

Mary Everest Boole

1832- 1916

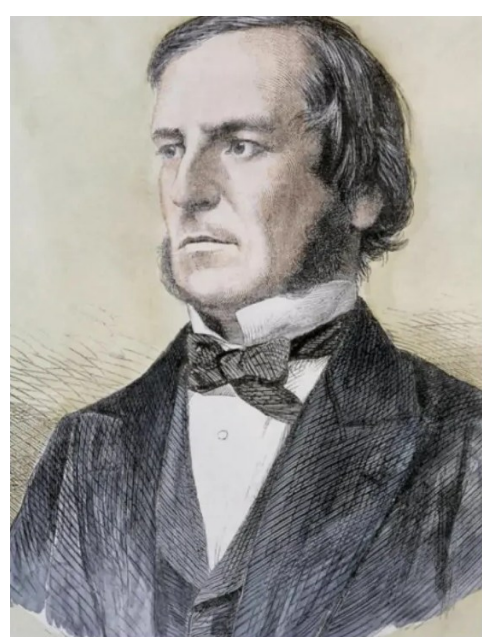
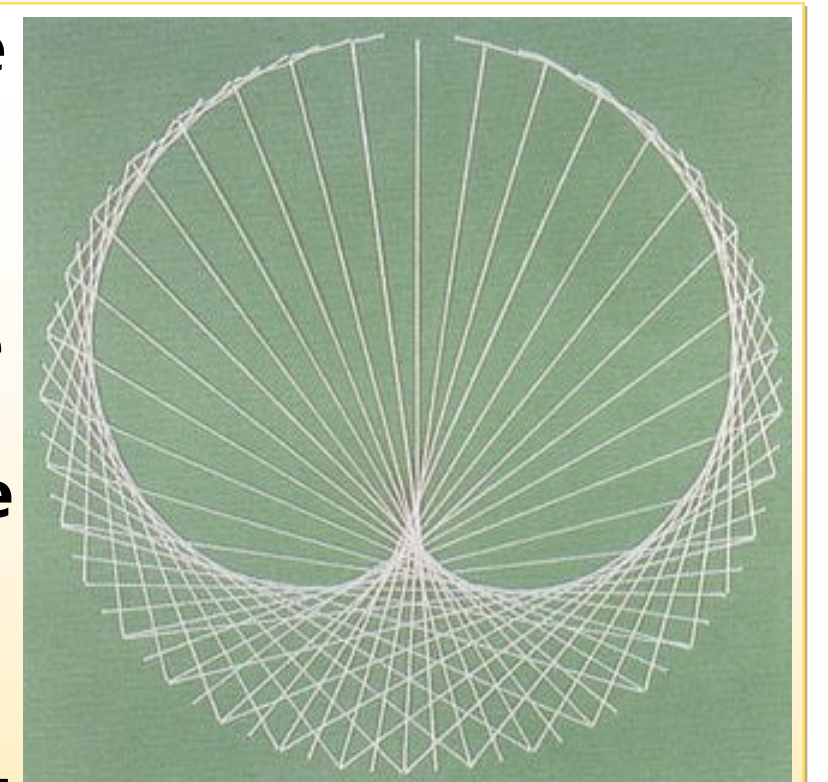
La pionnière de la didactique des sciences

On lui doit notamment les tableaux de fils qu'elle utilisait pour matérialiser les courbes.

- Née en Angleterre en 1832, elle passe une partie de son enfance en France. Très proche de **son oncle, le célèbre géographe des Indes, George Everest**, elle développe tôt un goût pour l'apprentissage.
- Initiée aux mathématiques par un tuteur attentif, qui lui fait l'école et délivre un enseignement en mathématiques qui lui permet d'apprendre sans effort: une pédagogie mathématique qui va beaucoup l'influencer.
- Elle rencontre le mathématicien **George Boole**, qu'elle épouse plus tard. Leur relation est à la fois intellectuelle et personnelle : **Mary contribue à ses travaux, notamment à *Les Lois de la pensée***.
- Après la mort prématurée de son mari, elle élève seule leurs cinq filles.
- Malgré les restrictions imposées aux femmes à l'époque, Mary travaille comme bibliothécaire au Queen's College, puis devient enseignante reconnue pour ses méthodes pédagogiques innovantes. Elle **met l'accent sur l'apprentissage par l'expérience, l'intuition et le plaisir de penser par soi-même**.
- À partir de la cinquantaine, elle publie de nombreux ouvrages influents, qui auront un impact durable sur l'éducation progressive.
- Passionnée par les **liens entre mathématiques, psychologie et spiritualité**, Mary Everest Boole se définit comme une « **psychologue mathématique** ».
- Jusqu'à sa mort en 1916, elle défend une vision globale de l'apprentissage, dont l'influence est encore perceptible dans l'enseignement moderne.



Les idées pédagogiques de Mary Everest Boole reposent sur le jeu et la manipulation d'objets dès le plus jeune âge. Elle invente le *curve stitching* (« **cartes à coudre** » ou **tableaux de fils**), utilisable de la maternelle à l'université, pour explorer les courbes, les nombres, les dimensions et conduire progressivement au calcul différentiel. Elle souligne avec humour qu'il est souvent **plus simple de tracer des droites avec du fil et une aiguille qu'avec une règle**. Ses méthodes, aujourd'hui présentes dans des manuels d'analyse, ont aussi trouvé un large écho dans le domaine artistique.



George Boole, mari de Mary Everest Boole

Mathématicien britannique, George Boole est célèbre pour avoir inventé l'algèbre booléenne, qui permet de représenter n'importe quel problème logique à l'aide de 0 et de 1. Il développe également l'idée que les raisonnements logiques sont en fait soumis à des lois mathématiques, et donc formalisables comme des équations. **La logique booléenne est celle utilisée par les ordinateurs.**

Mary Everest Boole était convaincue que l'apprentissage des sciences devait être accessible et compréhensible, en particulier pour les enfants. Elle a notamment créé des activités ludiques et des matériaux éducatifs, qui ont influencé l'enseignement des mathématiques. Novatrice pour son



Photographie de la famille Boole

Ses cinq filles ont toutes eu des destinées remarquables. Alicia en particulier, qui abordera la quatrième dimension sans formation scientifique véritable, ce qui lui vaudra un doctorat *honoris causa* en 1914.

« Seules les mathématiques mortes peuvent être enseignées là où l'attitude de la compétition prévaut: les mathématiques vivantes doivent toujours être une possession communautaire. »