

Travail collaboratif

Le but premier du travail est d'abord de faire des mathématiques, mais il s'agit aussi d'arriver de manière collaborative à une solution, même partielle. Les problèmes proposés sont conçus pour être a priori trop difficiles pour être résolus seuls ou trop riches pour qu'une seule personne puisse en envisager toutes les possibilités [voir Problèmes Ouverts]. L'intérêt de travailler à plusieurs est alors de mettre en commun les différents points forts de chacun des chercheurs, et de créer une dynamique et une émulation de groupe qui permettent de résoudre ce problème trop difficile, ou d'en explorer des aspects variés.

Le pari n'est pas seulement que le groupe sera plus fort et plus riche que chacun de ses individus, ce qui pourrait d'ailleurs s'avérer occasionnellement faux. C'est aussi que **la communication, nécessaire au travail collaboratif, va servir à la clarification des idées mathématiques**, et qu'elle va entraîner les chercheurs dans une activité profondément scientifique à travers les débats contradictoires que le travail en commun ne va pas manquer d'amener.

Le fait de devoir communiquer ses idées, ou ses questions, est en effet un des points fondamentaux de ce travail. Nous supposons que cette communication nécessaire permet de clarifier ses propres idées mathématiques de manière différente que lors d'un travail individuel plus classique. Lors d'un travail individuel classique, les élèves communiquent essentiellement avec leur professeur, qui est celui qui détient le savoir et qui joue un rôle de validation. **Au contraire, au cours de la résolution collaborative de problèmes ouverts, les élèves communiquent entre eux, donc entre pairs, et nul n'est détenteur du savoir a priori ; l'enseignant n'est pas là pour valider ou invalider, mais pour aider à l'organisation de la recherche et de la communication** [voir Rôle des Acteurs].

Les différentes expériences réalisées montrent qu'il n'est pas facile de donner à tous l'envie de travailler à plusieurs, en commun. Cette activité n'est pas familière, et présente la particularité de devoir s'exposer au regard (éventuellement critique) d'autrui. Cela est inhibant pour certains, mais aussi stimulant pour d'autres.

Un enjeu majeur de ce type d'activité est de trouver un équilibre entre sa propre recherche et l'écoute des recherches des autres ; comment prendre sur soi pour abandonner sa réflexion ? Le rôle de l'enseignant est ici crucial, mais subtil : il faut à la fois laisser le groupe se prendre en main sans être directif, et aussi intervenir au bon moment.