

Le bulletin de l'APMEP - N° 534

AU FIL DES MATHS

de la maternelle à l'université...

Édition Octobre, Novembre, Décembre 2019

Le travail en équipe (côté enseignants)



APMEP

Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public

ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE MATHÉMATIQUES DE L'ENSEIGNEMENT PUBLIC

26 rue Duménil, 75013 Paris

Tél. : 01 43 31 34 05 - Fax : 01 42 17 08 77

Courriel : secretariat-apmep@orange.fr - Site : <https://www.apmep.fr>

Présidente d'honneur : Christiane ZEHREN



Au fil des maths, c'est aussi une revue numérique augmentée :
<https://afdm.apmep.fr>

version réservée aux adhérents. Pour y accéder connectez-vous à votre compte via l'onglet *Au fil des maths* (page d'accueil du site) ou via le QRcode, ou suivez les logos .

Si vous désirez rejoindre l'équipe d'*Au fil des maths* ou bien proposer un article, écrivez à aufildesmaths@apmep.fr

Annonces : pour toute demande de publicité, contactez Mireille GÉNIN mcgenin@wanadoo.fr

**Prochainement,
dans le fil d'actualité de la revue numérique :
des activités de classe pour les cours de SNT.**

ÉQUIPE DE RÉDACTION

Directeur de publication : Sébastien PLANCHENAUT..

Responsable coordinateur de l'équipe : Lise MALRIEU..

Rédacteurs : Vincent BECK, François BOUCHER, Richard CABASSUT, Séverine CHASSAGNE-LAMBERT, Frédéric DE LIGT, Mireille GÉNIN, Cécile KERBOUL, Valérie LAROSE, Lise MALRIEU, Daniel VAGOST, Thomas VILLEMONTAIX, Christine ZELTY..

« **Fils rouges** » **numériques** : Gwenaëlle CLÉMENT, Nada DRAGOVIC, Laure ÉTÉVEZ, Marianne FABRE, Robert FERRÉOL, Adrien GUINEMER, Christophe ROMERO, Jacques VALLOIS..

Illustrateurs : Pol LE GALL, Olivier LONGUET, Jean-Sébastien MASSET..

Équipe TeXnique : François COUTURIER, Isabelle FLAVIER, Anne HÉAM, François PÉTIARD, Olivier REBOUX, Guillaume SEGUIN, Sébastien SOUCAZE, Michel SUQUET..

Maquette : Olivier REBOUX.

Votre adhésion à l'APMEP vous abonne automatiquement à *Au fil des maths*.

Pour les établissements, le prix de l'abonnement est de 60 € par an.

La revue peut être achetée au numéro au prix de 15 € sur la boutique en ligne de l'APMEP.

Mise en page : François PÉTIARD

Dépôt légal : Décembre 2019

Impression : Imprimerie Corlet

ZI, rue Maximilien Vox BP 86, 14110 Condé-sur-Noireau ISSN : 2608-9297



La liberté pédagogique est-elle compatible avec le travail en équipe ?

Pour répondre à la question du titre, Gérard Sensevy place la liberté pédagogique dans un cadre collectif de formation professionnelle et d'interaction ouverte avec la recherche en éducation et la formation professionnelle. Une belle source de réflexion !

Gérard Sensevy

La notion de *liberté pédagogique* a été intégrée en 2005 dans la loi (article L. 912-1-1 du code de l'éducation) : « La liberté pédagogique de l'enseignant s'exerce dans le respect des programmes et des instructions du ministre chargé de l'éducation nationale et dans le cadre du projet d'école ou d'établissement avec le conseil et sous le contrôle des membres des corps d'inspection. Le conseil pédagogique prévu à l'article L. 421-5 ne peut porter atteinte à cette liberté. »

Il est intéressant de noter, dans cet article L. 912-1-1, au moins les quatre aspects suivants :

- dans la loi, la liberté pédagogique est encadrée (par le projet d'école ou d'établissement) ;
- elle ne peut s'exercer que dans le respect des programmes et instructions officielles ;
- elle est contrôlée par les corps d'inspections ;
- dernier point, et non le moindre, elle n'est pas directement définie en tant que telle.

Attachons-nous un instant sur ce dernier point : en quoi peut bien consister cette « liberté pédagogique » que l'article correspondant du code de l'éducation ne juge pas utile de définir ?

On peut lire sur le site ministériel *Éduscol* un article stipulant ceci : « Les programmes sont [...] la seule référence réglementaire adressée aux professeurs. Les ressources et documents proposés aux enseignants garantissent ce principe, il revient à chaque enseignant de s'appropriier les programmes dont il a la charge, d'organiser le travail de ses élèves et de choisir les méthodes qui lui semblent les plus adaptées en fonction des objectifs à atteindre. Les ressources pour faire la classe proposées par la DGESCO ne sont que des appuis à la libre disposition des professeurs. » (Mis à jour le 14 décembre 2015).

L'expression « liberté pédagogique » semble donc supposer ce qui suit :

1. le professeur doit « s'approprier les programmes dont il a la charge » de sorte que ceux-ci constituent la référence première de son travail ;
2. ladite liberté pédagogique proprement dite se trouve dans l'organisation du travail des élèves, et dans le choix des méthodes les plus adaptées pour atteindre les objectifs explicités dans les programmes ;



3. elle s'inscrit dans une normativité spécifique, puisque les programmes fixent la référence, et que les corps d'inspection la contrôlent.

Il s'agit, donc, en quelque sorte, d'une *liberté surveillée*.

Dans ce qui suit, je tenterai tout d'abord d'évoquer rapidement deux risques liés à la notion de liberté pédagogique : la liberté pédagogique peut engendrer une forme d'ignorance ; elle peut aussi bien favoriser l'imposition d'une pensée d'État.

J'essaierai ensuite de décrire à grands traits les relations que l'on peut penser entre liberté pédagogique et ce que pourrait être la recherche en éducation.

Puis je préciserai dans quelle conception de la profession on pourrait penser les relations entre la profession de professeur et la recherche en éducation. En effet, ces relations me semblent déterminantes pour quiconque veut comprendre la notion de liberté pédagogique.

Je montrerai dans un quatrième temps comment la profession de professeur et la recherche en éducation peuvent devenir organiquement liées au sein de dispositifs de coopération, ce qui a des conséquences sur la nature de la liberté pédagogique des professeurs.

Je terminerai ce texte en redéfinissant, sur la base des précédentes considérations, ce que peut signifier l'expression « liberté pédagogique », dans ses rapports avec la référence des programmes, d'une part, et avec le travail collectif de la profession, d'autre part.

Les risques liés à la notion de liberté pédagogique

Depuis les Lumières, au moins, la notion de liberté est liée à l'exercice de la pensée : c'est ce que dit Kant dans sa maxime célèbre « *sapere aude* » : « ose penser » — on pourrait aussi dire « ose la connaissance ». La liberté pédagogique, donc, demande un professeur capable de penser,

capable de connaître, de produire de la connaissance. Cela s'oppose à deux conceptions, d'une certaine manière liées.

La première fait du professeur une sorte de praticien individualiste, qui ne devrait trouver de régulation que dans sa propre envie, son propre désir, son invention propre, toujours indépendants du collectif dans lequel son activité s'insère. Cette « liberté » n'en est pas une, parce que la liberté suppose toujours, dans la conception des Lumières au sein de laquelle je m'inscris, un travail critique effectué non seulement sur le monde environnant, mais sur ses propres idées et intentions. Or, ce travail critique ne peut être fondé seulement sur le face-à-face de l'individu avec lui-même. Il suppose le dialogue, l'échange de raisons au sein d'un collectif, et le travail des savoirs qui peuvent aider à garantir ces raisons, en particulier les raisons d'être des savoirs enseignés. La liberté pédagogique n'est donc pas la liberté d'un professeur isolé, livré à ce qu'on peut considérer comme des formes de caprices, elle suppose le dialogue inhérent à toute activité humaine dans la culture.

Une autre forme, sans doute encore plus dangereuse, s'inscrit en creux dans la première. Tout en reconnaissant au professeur sa « liberté pédagogique », l'État peut lui imposer des manières d'agir qui vont bien au-delà des programmes et instructions, ou bien il peut inclure dans ces programmes et instructions des conceptions, plus ou moins partagées, qui contraindront l'action professorale de manière prégnante. Une définition « officielle » de la « liberté pédagogique » telle que j'en ai donné les linéaments ci-dessus, qui reconnaît au professeur le « libre choix » des méthodes et de l'organisation du travail des élèves, tout en lui demandant l'appropriation profonde et l'application des programmes, est susceptible d'alimenter cette forme d'imposition. En effet, les programmes eux-mêmes peuvent et doivent guider l'action, dans une société issue des Lumières, à condition que leur élaboration se soit produite *démocratiquement*. C'est une assertion qui mériterait en soi un article et bien davantage.



Pour le dire rapidement : la conception courante de la liberté pédagogique demanderait au minimum un processus démocratique de la fabrication des programmes, non seulement de leur conception (ce qui serait déjà beaucoup), mais encore de leur mise en œuvre, de leur évaluation, de leur modification.

Si cela n'est pas atteint, on peut douter de la pertinence de cette conception courante, puisque l'action du professeur devra se donner des objectifs — ceux des programmes — qui ne représenteront pas l'intérêt général. À ce premier risque d'imposition s'en ajoute un autre : cette division instaurée entre programmes d'une part, et méthodes et organisation du travail des élèves d'autre part, peut favoriser — et ceci d'autant plus que les programmes échappent au processus démocratique — une vision de l'action professorale comme celle d'un *exécutant*. En effet, le professeur, plus ou moins exclu de la fabrication des programmes, peut se trouver confiné dans l'application de règles, dans des manières de faire dont les raisons d'être lui sont opaques. Ajoutons en passant que le caractère elliptique des énoncés du programme, censé permettre la « diversité des méthodes », peut favoriser, dans un tel cadre, un « respect » superficiel de leur teneur, oublieux de leur substance et de l'éventuelle cohérence qu'ils expriment.

Il convient donc, selon moi, de dépasser les deux conceptions de la liberté pédagogique que j'ai rapidement dépeintes ci-dessus :

- la « liberté pédagogique » *caprice*, alibi pour l'action d'un professeur individualiste, isolé, sans dialogue ;
- la *pseudo*-« liberté pédagogique », dans laquelle l'État confine le professeur dans une position d'exécutant.

Liberté pédagogique et recherche en éducation

Je rattachais ci-dessus la liberté pédagogique à l'injonction kantienne *sapere aude* (ose penser, ose la connaissance — on pourrait dire aussi « ose le savoir »). Qu'est-ce que cela peut signifier pour

le professeur, « oser penser sa pratique », « oser le savoir de sa pratique et dans sa pratique » ?

Parmi d'autres éléments, cela veut d'abord dire que le professeur peut trouver, dans la *recherche en éducation*, à la fois certaines raisons d'être à ses pratiques et des garanties pour les dispositifs et les stratégies et gestes d'enseignement qu'il produit. La recherche en éducation peut notamment contribuer à la mise au jour rationnelle des relations entre ces dispositifs et ces stratégies et gestes d'enseignement, d'une part, et la nature des apprentissages qu'ils sont censés déterminer, d'autre part. Bien entendu, une telle vision des choses est en grande partie programmatique. Dans la réalité d'aujourd'hui, les professeurs qui s'appuient sur la recherche pour penser le concret de leur pratique (la structure et les raisons d'être des savoirs transmis, et les dispositifs, stratégies et gestes d'enseignement qui permettent cette transmission) ne sont sans doute pas nombreux. Ce fait tient à de multiples raisons, et nous en éprouverons la globalité dans ce qui suit, mais il faut dire en retour que la conception de la recherche en éducation dont je décris une possibilité ci-dessus (aider à la reconnaissance de la structure et des raisons d'être des savoirs, et aider à la garantie des dispositifs et des stratégies et gestes de leur transmission) n'est pas si fréquente. Elle s'oppose en effet à une vision de la recherche qui repose souvent sur une division radicale entre « la théorie » et « la pratique », que cette vision soit celle des chercheurs, ou celle des professeurs. Dans la réalité d'aujourd'hui, une liberté pédagogique qui soit une liberté *critique*, au sens kantien du terme — c'est-à-dire fondée sur l'analyse des fondements, de l'étendue, et des limites de l'action même d'enseigner tel savoir à tels élèves — est donc de mon point de vue assez peu probable, puisque cette analyse critique suppose selon moi un dialogue dense entre les professeurs et les chercheurs, entre la recherche et la profession. Pour avancer sur la question, nous devons tenter de (commencer à) penser ce qu'est la profession de professeur, et ce qu'elle pourrait être.



Quelle conception de la profession de professeur ?

Nous considérons ici l'apport d'un sociologue israélo-américain, Amitai Etzioni (1969), repris par Yves Chevillard (2010), apport que nous avons récemment retravaillé (Collectif Didactique pour Enseigner, à paraître). Il s'agit de construire une comparaison, entre certains métiers qui peuvent être considérés comme des professions, et d'autres, qui seront vus comme des *semi-professions*.

Qu'est-ce qu'une profession ? Les métiers de médecin, d'avocat, d'ingénieur en sont de bons exemples. Qu'est-ce qu'une semi-profession ? Les

métiers d'infirmière, de travailleur social, de professeur en sont de bons exemples.

Le tableau ci-dessous structure cette comparaison¹.

Gardons bien à l'esprit qu'il s'agit d'une étude sociologique, qui tente de décrire des faits, ce dont on peut attester rigoureusement, et non pas une conception du monde. Dire par exemple, comme le fait la première ligne, que la semi-profession a « un statut inférieur » à la profession, ce n'est pas dire que « par nature », « les professeurs sont inférieurs aux médecins ». C'est dire que dans le *monde social*, le *statut* des professeurs (semi-profession) est en général considéré comme inférieur à celui des médecins (profession).

Profession	Semi-profession
1. Les professions rendent à la personne et à la société des services considérés comme essentiels, dans un domaine de besoin bien identifié, elles bénéficient d'un statut supérieur. Elles possèdent donc une importante autonomie de fonctionnement.	1. Les semi-professions ont un statut inférieur. Une absence de reconnaissance par la société de ce que la nature du service rendu ou le niveau de compétence atteint justifie l'autonomie accordée usuellement aux professions.
2. La préparation et l'intégration à la profession suppose une formation de longue durée.	2. Des périodes de formation plus courtes.
3. Une profession possède un corpus propre de connaissances et de savoir-faire, qui repose sur des disciplines fondamentales dont elle tire ce corpus. Les décisions professionnelles se prennent donc en accord avec ces connaissances, principes, théories validées et confirmées.	3. Un corpus de connaissances et de savoir-faire moins spécialisé et moins hautement développé. Une insistance nettement moindre sur les bases théoriques et conceptuelles de la pratique. Les décisions professionnelles peuvent donc apparaître comme « moins légitimes ».
4. Les associations professionnelles contrôlent les conditions du travail des professionnels (par exemple l'admission dans la profession, les normes professionnelles, l'autorisation d'exercer), souvent dans un « conseil de la profession ». La profession détermine elle-même les compétences attendues de ses membres. Le praticien est relativement libre vis-à-vis de tout contrôle direct ou public de son activité. Le professionnel accepte cette responsabilité en rendant compte à la société à travers la profession à laquelle il appartient.	4. Une moindre autonomie dans la prise de décision professionnelle et une responsabilité devant les supérieurs plutôt que devant la profession. Une tendance chez l'individu à s'identifier à l'institution qui l'emploie plutôt qu'à la profession elle-même. Une exposition plus grande à la surveillance et au contrôle de l'administration et des instances de tutelle.

1. Ce tableau concentre, adapté à mon propos présent, un ensemble plus vaste d'éléments.





La question de la liberté pédagogique me semble pouvoir être posée utilement dans le cadre de la comparaison organisée ci-dessus. Que serait l'équivalent de la notion de « liberté pédagogique » (concernant la semi-profession de professeur), pour un médecin ou un avocat (une profession) ? Elle renverrait à une liberté *critique de pratiquer le métier*.

L'aspect « critique », au sens où je l'ai précisé ci-dessus, tiendrait notamment aux « disciplines fondamentales dont [la profession] tire son corpus de connaissances et de savoir-faire » (cases 3 du tableau précédent). On pourrait dire d'une certaine manière que la référence de l'action (les programmes dans la semi-profession de professeur) est donnée dans la profession par ce « corpus de connaissances et de savoir-faire » qui autorise les « décisions professionnelles [...] en accord avec des connaissances, des principes, des théories validées et confirmées ».

L'aspect « normatif » résiderait dans le fait que, contrairement à ce qui se passe dans une semi-profession, « les associations professionnelles contrôlent les conditions du travail des professionnels » (case 4 du tableau précédent), et « la profession détermine elle-même les compétences attendues de ses membres », le praticien étant « relativement libre vis-à-vis de tout contrôle direct ou public de son activité ». Il est important de noter que « le professionnel accepte cette responsabilité en rendant compte à la société à travers la profession à laquelle il appartient ». Dans une profession, c'est donc bien *le collectif de la profession* qui est *responsable* et qui *rend compte*, et non les professionnels individuellement considérés.

Le travail en équipe prend donc une importance à fois « conceptuelle » et « normative » décisive. On le voit en effet, il me semble, dans ce qui précède : poser une liberté pédagogique *critique*, une *liberté critique de pratiquer le métier*, suppose, on l'a dit, un rapport spécifique à la science, qui peut aider à fournir des « connaissances, principes, et théories validées et confirmées », mais

cela suppose également une normativité particulière. Celle-ci tient à l'insertion du métier — différente selon qu'on a affaire à une profession ou une semi-profession — dans le corps social, qui doit permettre, dans le cas de la profession, une forme d'autonomie, inséparable de la responsabilité, assumée par la profession comme entité collective, liée à cette autonomie.

Une liberté pédagogique critique demande donc une transformation profonde du métier de professeur, du statut de semi-profession actuel, au statut de profession. Une telle mutation demande sans doute de grandes transformations politiques, dans le sens de l'établissement de nouvelles Lumières, qu'on peut appeler de ses vœux (Sensevy, à paraître). Je n'envisagerai pas l'ensemble de ces transformations politiques, mais je vais me centrer dans ce qui suit sur un changement possible, qui est à la fois politique, épistémologique et formatif. Ce changement repose sur l'introduction de formes (relativement) nouvelles de coopération dans le métier de professeur, qui pourraient déterminer la nature et la structure du travail en équipe.

La double nécessité de coopération professeurs-chercheurs

Aujourd'hui, on retrouve partout, dans le monde social, la notion de collaboration. Cette omniprésence gagne bien entendu le métier de professeur, et devient même une injonction de plus en plus insistante dans ce métier. Les deux mots « coopération » et « collaboration » sont en soi possiblement interchangeables. L'économiste Laurent Éloi propose toutefois une distinction conceptuelle, qui me paraît fructueuse, entre les deux termes (ci-dessous, c'est moi qui souligne, en italiques) :

« La *collaboration*, c'est une association dictée par l'utilité qui vise l'efficacité. L'assemblage d'une voiture sur une chaîne de montage, par exemple, suppose la collaboration entre un certain nombre de techniciens, qui eux-mêmes exécutent les plans des ingénieurs : c'est un processus de division du travail tout à fait utile dans



une économie. La *coopération*, en revanche, c'est un processus de partage et d'élaboration des connaissances communes. Le cœur de la prospérité humaine, ce qui fait que notre espèce a réussi comme nulle autre à croître en nombre, en qualités, en aptitudes, ne vient pas de la collaboration mais de la coopération, c'est-à-dire de notre capacité à agir ensemble pour résoudre nos problèmes et réaliser nos désirs, en construisant ensemble et en partageant le savoir. ▶ »

Comme j'ai commencé de le préciser ci-dessus, une liberté pédagogique critique suppose, précisément dans son aspect critique, d'oser penser, d'oser produire des connaissances, d'oser construire ensemble du savoir. La coopération entre professeurs est ainsi l'instrument principal du dialogue didactique² (c'est-à-dire, au sens où je l'entends ici, « concernant l'enseignement et l'apprentissage d'un savoir ») qui permet la construction d'œuvres communes (dans l'étymologie de *coopération* figure le nom latin *opera*, qui signifie œuvre). Quelles sont ces œuvres communes ? Précisément les dispositifs d'enseignement produits en coopération par les professeurs et les chercheurs.

La liberté pédagogique, la liberté critique de pratiquer le métier, s'accomplira alors dans la production d'œuvres communes, rendues possibles par le sens pratique, par l'ingéniosité pratique des professeurs vus comme professionnels. De ce point de vue, la coopération entre professeurs est donc nécessaire à la pratique elle-même. Ce type de travail en équipe est donc une condition de la liberté pédagogique.

Une manière de l'accroître, et donc d'améliorer la qualité des œuvres produites (les dispositifs d'enseignement, et les stratégies et gestes, auxquels un savoir vivant donne leurs formes), est d'y intégrer de manière organique la recherche, pas seulement sous la forme plus ou moins impersonnelle de « savoirs de la recherche », mais en

la personne de chercheurs engagés dans un *travail conjoint avec les professeurs*. Il s'agit alors, au sein de dispositifs nommés *ingénieries didactiques coopératives* (Sensevy, 2011 ; Sensevy & Bloor, 2019), de lier l'action des professeurs et celle des chercheurs. Décrivons rapidement de tels dispositifs³.

Au sein d'une ingénierie coopérative, professeurs et chercheurs travaillent ensemble. Leur collectif élabore une séquence d'enseignement, qui concrétise certaines hypothèses d'amélioration de la pratique. Celle-ci est mise en œuvre dans les classes, elle est documentée, puis elle est évaluée par le collectif, qui s'en propose une nouvelle version, en produisant de nouvelles hypothèses d'amélioration de la pratique. Cette nouvelle version de la séquence d'enseignement est mise en œuvre, et le processus se développe par itérations successives, souvent sur plusieurs années.

Une ingénierie coopérative repose sur quelques principes, en particulier celui de *la définition commune des fins pour l'action*, la *recherche de symétrie entre professeurs et chercheurs*, et la *posture commune d'ingénieur*, au sens où dans la production des séquences, à certains moments, professeurs et chercheurs occupent les uns comme les autres la même posture d'ingénieur, qui consiste en particulier à concrétiser une intention didactique dans la pratique (voir Sensevy, 2011 ; Sensevy & Bloor, 2019).

Une telle conception de la coopération entre professeurs et chercheurs, fondée sur l'organisation d'une enquête collective dans le travail en équipe, me semble pouvoir modifier en profondeur la pratique d'enseignement elle-même, et constituer un élément important pour le passage de la semi-

2. Pour une telle conception de la didactique, voir notamment Sensevy (2011), Collectif Didactique pour Enseigner (2019).

3. Qui peuvent s'apparenter aux « lesson studies », d'abord développées en Asie, puis aux États-Unis et en Europe, au *design-based research*, mais aussi, dans certains cas, au travail accompli conjointement par les professeurs et les chercheurs dans certains IREM.



profession de professeur à la profession qu'on peut appeler de ses vœux⁴.

Mais elle ne fait pas que cela. Elle fait également concevoir une forme d'évolution épistémologique. En effet, la recherche qu'elle implique n'est nullement une recherche appliquée, mais une recherche dont la première fonction est de comprendre la pratique pour la transformer. Il faut le dire, donc, clairement : le travail coopératif professeurs-chercheurs de production de dispositifs, stratégies, et gestes d'enseignement, auxquels un savoir dense donne leurs formes, est une entreprise de science fondamentale. Ce travail s'inscrit à la fois dans une finalité anthropologique (comprendre la pratique), et ingénierique (transformer la pratique). **Les ingénieries didactiques coopératives doivent donc permettre d'activer un cercle vertueux, essentiel dans les sciences de la nature : comprendre, pour transformer, pour comprendre, pour transformer, etc.**

La liberté pédagogique, les programmes d'enseignement et le travail collectif de la profession

La liberté pédagogique critique, qui naîtrait en particulier d'un rapport organique entre la profession de professeur et la recherche en éducation, peut se concevoir au sein de ce rapport, qui donne au professeur un rôle fondamentalement créatif de production de connaissances. Bertrand Russell exprime avec acuité cette nécessité :

« The teacher, like the artist, the philosopher and the man of letters, can only perform his work adequately if he feels himself to be an individual directed by an inner creative impulse, not dominated and fettered by an outside authority⁵. »
Russell, (1950, p.159)

4. Un exemple d'une telle recherche (ingénierie coopérative) peut être trouvé dans la recherche ACE (Arithmétique et Compréhension à l'École élémentaire), dans laquelle la coopération professeurs et chercheurs a permis d'établir une progression pour l'ensemble du CP et le CE1, dans le domaine des nombres. Voir notamment le site de la recherche  et le premier colloque organisée par l'équipe .

5. « Le professeur, comme l'artiste, le philosophe et l'homme de lettres, peut accomplir son travail d'une manière adéquate seulement s'il se ressent lui-même comme un individu dirigé par un élan intérieur, ni dominé ni entravé par une autorité extérieure ».

La principale qualité de l'affirmation de la parenté du travail professoral avec celui de l'artiste, du philosophe ou de l'homme de lettres — et l'on pourrait ajouter, du scientifique — c'est d'énoncer la nécessité d'autonomie normative, c'est-à-dire d'une capacité à se fixer à soi-même, dans et avec les collectifs au sein desquels on agit, certaines de ses normes d'action. Trop souvent, le professeur, pris dans les contraintes de la semi-profession qu'est son métier, voit sa puissance d'agir obérée par des injonctions de toutes sortes — des injonctions institutionnelles, et bien d'autres. La liberté pédagogique critique suppose une sorte d'émancipation de beaucoup de ces injonctions.

Mais une telle affirmation ne doit pas encourager, selon moi, la centration individualiste mise en cause au début de cet article. La liberté pédagogique critique, issue du travail coopératif, réfute le dualisme délétère entre individu (celui qui serait dirigé d'abord et avant tout par une forme d'indépendance à autrui) et collectif (qui imposerait dogmatiquement des normes aux individus). Elle repose sur le travail collectif, sur *l'agir ensemble de la coopération*, qui permet à la fois l'intelligence collective, et la créativité individuelle sur le fonds de cette intelligence collective. Dans cette perspective, les programmes seront conçus non d'abord comme un texte législatif qui contraint, mais avant tout comme l'expression de l'intelligence collective produite par la coopération. Les modèles d'une telle dialectique entre individuel et collectif ne manquent pas, dans la culture, qu'il s'agisse par exemple des artistes, des scientifiques, des artisans — un compagnon produit une œuvre qui est son œuvre, et qui serait cependant incompréhensible hors de la tradition forgée par le collectif (présent et passé) dont il fait partie.



L'exemple de l'artisanat, du *craftsmanship* au sens beaucoup plus large en anglais (on pourra parler du *craft* d'un peintre, d'un jardinier, d'un mathématicien, d'un chirurgien, d'un potier ou d'un souffleur de verre, etc) est d'ailleurs édifiant. Richard Sennett, dans un livre remarquable⁶, rappelle que chez Platon l'artisan est un *démiurge*, et il nous rappelle aussi l'étymologie de ce terme, fondé sur la concaténation des termes *demos* (peuple) et *ergon* (œuvre). La culture de l'artisanat (*craftsmanship*) est ainsi indissociable du collectif au sein duquel l'artisan travaille, et de l'œuvre que son travail permet d'élaborer. Le travail en équipe ne s'oppose donc pas à la liberté pédagogique : s'il correspond au type de coopération décrit ci-dessus, il en est bien *une des conditions*.

L'intelligence collective, et l'œuvre commune, dans la coopération : ce pourrait être l'arrière-plan nécessaire à la créativité individuelle du professeur, et à l'émergence d'une profession de professeur organiquement liée à une recherche en éducation largement reconstruite. La liberté pédagogique, la liberté critique de pratiquer le métier, serait alors liberté de création pratique, inextricablement individuelle et collective.

Références

[1] R. Sennett. *Ce que sait la main. La culture de l'artisanat*. Paris : Albin Michel, 2010.

[2] J.N. Blocher. « Comprendre et montrer la transmission du savoir : les systèmes hybrides textes-images-sons comme lieux de production et d'écriture de phénomènes. Illustrations en Théorie de l'Action Conjointe en Didactique ». Thèse de sciences de l'éducation. Brest : Université de Bretagne Occidentale, 2018.

[3] Collectif Didactique pour Enseigner. *Didactique pour Enseigner*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

[4] Collectif Didactique pour Enseigner. *Enseigner, ça s'apprend*. Paris : Retz.

[5] Y. Chevillard. « L'échec splendide des IUFM et l'interminable passion du pédant. Regards des didactiques des disciplines sur les pratiques et la formation des enseignants ». In : Conférence inaugurale du Colloque « Regards des didactiques des disciplines sur les pratiques et la formation des enseignants » organisé par le Gridife. 20-22 octobre 2010.

[6] A. Etzioni. *Semi-Professions and Their Organization; Teachers, Nurses, Social Workers*. New-York : Free Press.

[7] S. Joffredo-Le Brun et al. « Cooperative engineering as a joint action ». In : *European Educational Research Journal* 17 (1), pp. 187-208.

[8] B. Russel. *Unpopular Essays*. London : Allen & Unwin.

[9] G. Sensevy. *Le sens du savoir*. Bruxelles : De Boeck.

[10] G. Sensevy. *Le collectif en didactique. Quelques remarques*. Sous la dir. d'Y. Matheron & G. Gueudet. Grenoble : La Pensée Sauvage, 2016. Chap. Enjeux et débats en didactique des mathématiques. Actes de la XVIII^e École d'été de didactique des mathématiques, pp. 223-253.

[11] G. Sensevy et al. *Preuves fondées sur la pratique, pratiques fondées sur la preuve : distinction et mise en synergie*. 2018. Chap. Éducation et didactique 12 (2), pp. 111-125.

[12] G. Sensevy et T. Bloor. *Cooperative Didactic Engineering*. Sous la dir. de Lerman S. New York, London : Springer, 2019. Chap. Encyclopedia of Mathematics Education.

[13] G. Sensevy. *À propos des Lumières : l'intelligence et la coopération*. (à paraître). Fabre, M. et Chauvigné, C. Chap. Les lumières et l'éducation. Enjeux philosophiques et didactiques contemporains.



Gérard Sensevy est professeur émérite en sciences de l'éducation à l'Université de Bretagne Occidentale. Il travaille actuellement, au sein du collectif *Didactique pour Enseigner*, à l'élaboration d'ingénieries didactiques coopératives.

gerard.sensevy@inspe-bretagne.fr

© APMEP Décembre 2019

6. *The craftsman* (2009), traduit en français sous le titre *Ce que sait la main. La culture de l'artisanat* (2010) [1].

Sommaire du n° 534

Le travail en équipe (côté enseignants)

Éditorial

Opinions

L'histoire des mathématiques dans les nouveaux programmes de lycée général — Nathalie Chevalarias

✦ Pour le meilleur et pour le pire — Daniel Djament

✦ Labos de maths : un projet d'équipe — Mathieu Vaidie

✦ Collaborer pour produire une ressource : les apprentissages numériques en laboratoire de mathématiques — Maha Abboud

✦ La liberté pédagogique est-elle compatible avec le travail en équipe? — Gérard Sensevy

Avec les élèves

Cogni'classe au collège — Julie Benoit

Math & Manips pour le secondaire supérieur : problèmes d'optimisation — Marie-France Guissard, Valérie Henry, Pauline Lambrecht, Patricia Van Geet, Sylvie Vansimpson et Isabelle Wettendorff

✦ Meurtres à Numbertown — Élodie Henriët et Rhydwen Volsik

La course aux nombres — Anne-France Acciari

1 **Ouvertures** 48

✦ 4 Ingénieries de formation en mathématiques : des réalisations inspirées des *Lesson Studies* — Frédéric Hartmann & Blandine Masselin 48

4 Découpages — Pierre Legrand 56

Récréations 63

La preuve par 9 — Michel Soufflet 63

Au fil des problèmes — Frédéric de Ligt 66

Au fil des jeux — Valérie Larose 68

Les maths s'affichent — Valérie Larose 70

Le coin des problèmes — Claudie Asselain-Missenard 73

Au fil du temps 75

Jeux de boules — Henry Plane 75

1932 : tête chercheuse — Pierre Pansu 79

Matériaux pour une documentation 82

✦ La Commission internationale sur l'enseignement des mathématiques (CIEM) — Richard Cabassut 87

Anniversaires — Dominique Cambrésy 89

Courrier des lecteurs 91



CultureMATH



APMEP

www.apmep.fr