

Le PPMM: un cours à distance, axé sur les besoins de l'enseignant

Créé en 1978 par l'Université Laval pour répondre aux besoins de perfectionnement en mathématiques des enseignants du primaire de la région de Québec, le PPMM a des caractéristiques qui en font, dans cette discipline, une expérience unique. Voici ces caractéristiques.

Un perfectionnement à distance

- Les cours sont offerts dans le milieu scolaire à raison de quinze rencontres de trois heures par cours, tenues hors des heures régulières de travail.
- Pour chaque cours, les enseignants inscrits reçoivent un document de soutien contenant des séquences d'activités suggérées.
- Dans chaque centre régional, un animateur recruté dans le milieu voit à l'organisation et à la bonne marche des activités prévues dans les cours.
- Pour chaque cours, les animateurs participent à sept ou huit journées d'encadrement, à l'Université Laval, en plus de disposer d'un document-guide.
- À ce jour, une trentaine de centres régionaux de perfectionnement ont été constitués.

Des cours axés sur les besoins des enseignants

- Les équipes chargées de l'élaboration ou de la révision d'un cours comprennent toujours deux enseignants d'expérience au cours primaire, qui restent en contact continu avec le milieu enseignant.
- Avant et durant l'élaboration d'un nouveau cours, on sollicite des avis et des critiques sur le contenu et l'approche envisagée.
- Durant un cours, on recueille systématiquement les commentaires et les suggestions en vue de la révision suivante.
- Une proportion importante des activités proposées dans les cours sont transposables en classe au cours primaire.
- Chaque cours comprend de nombreuses expériences à réaliser dans les écoles.
- Les animateurs et les enseignants inscrits ont chacun deux représentants au sein du comité qui approuve les devis d'élaboration ou de révision des cours.

Une approche centrée sur les activités

- L'apprentissage se fait surtout à travers des activités plutôt que par une approche magistrale: exploration à l'aide de matériel et de manipulations diverses, discussions, périodes de résolution de problèmes, réalisation d'expériences en classe, etc.
- La plupart des activités sont réalisées par équipes.

Le fruit d'une collaboration entre universitaires et enseignants

Les cours sont élaborés en collaboration par des professeurs de l'Université Laval, notamment des didacticiens de la mathématique et des mathématiciens, et des enseignants d'expérience détachés à temps complet sur le campus.

Atelier sur le PPMM lors de la session d'étude de mai de l'APAME

La prochaine session d'étude de l'APAME (Association des Promoteurs de l'Avancement de la Mathématique à l'Élémentaire) se tiendra à l'Auberge des Gouverneurs, à Rimouski, du 18 au 20 mai 1982. À cette occasion, l'équipe du PPMM présentera un atelier portant sur des activités de mesure et informera les participants sur la formule de perfectionnement du PPMM et sur ses réalisations. L'atelier aura lieu mercredi le 19 mai, de 10h45 à 12h00.

Invitation à tous.



PPMM·INFO

Ce bulletin d'information a été préparé par l'équipe du PPMM-Laval. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec Claude Gaulin, coordonnateur du PPMM, au numéro (418) 656-2148. Les photos sont de Paul Laliberté du Service audiovisuel de l'Université Laval. La présentation graphique est assurée par Pierre Lamoureux, division des publications.

La voix du "milieu" sur le campus: les consultants

Bernard Julien et Réjean Laroque sont deux enseignants qui ont été initiés à l'Université par leur commission sociale pour participer à temps complet au PPMU-Laval à titre de consultants. Ils ont en quelque sorte la voix du milieu enseignement du PPMU. Leur rôle est en effet d'établir les liens entre les enseignants et les animateurs du milieu scolaire d'une part et l'équipe des universitaires d'autre part. Avant l'élaboration d'un nouveau cours, ils consultent les enseignants sur son contenu, évaluent et la façon de le présenter, ils travaillent ainsi à l'élaboration de chacun des cours en étroite collaboration avec une équipe formée de deux ou trois professeurs d'université. À la lumière de leur expérience personnelle de l'enseignement des mathématiques au primaire, ils réalisent aux propositions des universitaires et, éventuellement, y font apporter des modifications. Une fois que le cours sera lancé, ils assurent le "feedback" de l'opération tant auprès des animateurs qu'auprès des étudiants, afin de connaître les problèmes rencontrés et les changements à apporter dans le cours.

Comment ont-ils vécu ce passage du milieu scolaire au milieu universitaire? Lionel Bernheim, vice-recteur de la Faculté des sciences de la Faculté de l'éducation, a répondu à ce sujet: "Ce qui est intéressant, c'est que les animateurs du PPMU ont une expérience de l'enseignement des mathématiques au primaire. Ils ont un vécu de l'enseignement des mathématiques au primaire. C'est d'ailleurs cet aspect qui vante particulièrement l'intérêt des enseignants et qui explique, pour une part, le fait d'être de distraction des enseignants au PPMU.

Mais, ajoute le maître-élève, ces méthodes proposées et des contenus véhiculés par le PPMU, le plus important, selon nos deux consultants, réside à l'extérieur: il s'agit encore pour l'enseignant de tenir compte de l'enseignement personnel de l'enfant, de lui proposer des activités qui concernent à son rythme et à son style d'apprentissage et de lui donner le goût des mathématiques.

Les impressions d'un étudiant inscrit au PPMU

Lionel Bernheim est un ancien étudiant du PPMU, mais un étudiant particulier, puisque c'est lui qui est directeur des services éducatifs de la Commission scolaire Nouvelle-Beauce, après avoir été directeur d'école. Au début, nous expliquons, il avait écrit comme directeur d'école pour mieux connaître les problèmes de premier, pour côtoyer les enseignants, pour mieux comprendre les problèmes qu'ils rencontrent et pour mieux saisir le travail des conseillers pédagogiques. Maintenant qu'il est directeur des services éducatifs, Lionel Bernheim explique comment il a pu en arriver à ce point. Cela lui a permis de mieux savoir comment agir par les enseignants à concrétiser leur enseignement des mathématiques, quel matériel peut être utilisé, quel autre matériel ils doivent utiliser, etc. Ce point est important du PPMU, c'est le changement d'attitudes qu'il apporte. En effet, le PPMU oblige l'enseignant à expliquer comment concrétiser son enseignement et comment l'enfant peut arriver à comprendre des notions mathématiques abstraites, entre autres par de la manipulation de matériel. C'est cette

"Le PPMU, une expérience dont je suis très heureux" (Jacques Desautels)

Après avoir été impliqué dans le démarrage du PPMU dans les années 70, et être à titre de vice-recteur de l'enseignement de la faculté de l'éducation, Jacques Desautels a été nommé directeur du PPMU. Lors de la création du PPMU, il a été nommé directeur du PPMU. Lors de la création du PPMU, il a été nommé directeur du PPMU.

Le PPMU est une expérience dont je suis très heureux, mais à dessein de la vice-recteur Jacques Desautels, non seulement parce qu'elle a permis à l'université d'assumer son rôle social, mais aussi parce qu'elle a permis de tenir compte de tous les besoins des enseignants et de leur expérience. Le PPMU est une expérience dont je suis très heureux, mais à dessein de la vice-recteur Jacques Desautels, non seulement parce qu'elle a permis à l'université d'assumer son rôle social, mais aussi parce qu'elle a permis de tenir compte de tous les besoins des enseignants et de leur expérience.



Dans l'impression, il semble bien que, dans la mesure où la Faculté des sciences de l'éducation incarne le PPMU dans ses priorités, celle-ci pourra être maintenue. Mais si l'on n'a pas l'air par conséquent me qu'on apporte jusqu'à maintenant à ce programme les didacticiens de la Faculté des sciences de l'éducation et les mathématiciens de la Faculté des sciences de génie, il y a tout lieu d'être optimiste.

Mais, également, le vice-recteur a tenu à ajouter que ce sont les enseignants eux-mêmes, et en particulier les conseillers pédagogiques et les animateurs de l'école, qui ont permis à l'université de réaliser ce projet. L'Université a reconnu sans difficulté que la mise au point d'un tel programme comportait bien à des fins très réelles du milieu par ailleurs, elle discutait sans le département de l'éducation et dans le département des mathématiques de spécialistes capables de venir à bien le projet et intéressés par cette perspective nouvelle.

Après trois ans de fonctionnement, après la création d'une trentaine de centres dans la région 03, on peut dire que le PPMU s'est avéré un succès. Cependant le vice-recteur préfère être prudent quant à l'évaluation de ce programme.



Un groupe d'animateurs au travail lors d'une réunion d'enseignants à l'Université Laval.

Près de 800 étudiants répartis dans 31 centres régionaux se sont inscrits au PPMU



Québec 03



Les membres de l'équipe pédagogique du PPMU: Joris Lorain (adjoint), Bernard Houlson, Jean Dumont, Claude Gauthier (coordinateur), Nobélère Lizerec, Roberts Mura, Charline Cassidy, Réjean Laroque, Denis Thériault et Bernard Julien. Napoléon n'est pas sur cette photo. Lucette Gervais-Julien et André-Jean Roy.

Cours du PPMM

PMM-16267

Nombres naturels I

L'idée de nombre naturel. Le comptage. La numération. L'idée de fonction. Addition et soustraction. Travaux et réflexions sur l'apprentissage de ces sujets au cours primaire.

PMM-16268

Nombres naturels II

Multiplication et division. Calcul mental. Propriétés des nombres naturels. Nombres entiers relatifs. Travaux et réflexions sur l'apprentissage de ces sujets au cours primaire.

PMM-16270

Explorations géométriques I

Activités géométriques à l'aide de cubes et du géoplan. Représentations planes de formes à trois dimensions. Initiation expérimentale à la congruence de figures planes et aux transformations associées (réflexion, translation et rotation). Travaux et réflexions sur l'utilisation de telles activités au cours primaire.

PMM-16271

Explorations géométriques II

Repérage dans deux et trois dimensions. Activités de caractère topologique. Suite de réflexions, translations et rotations. Figures ayant exactement la même forme dans deux et trois dimensions. Représentations de formes à trois dimensions sur du papier isométrique. Travaux et réflexions sur l'utilisation de telles activités au cours primaire.

PMM-16272

Mesure et fractions I

Les objets de la mesure. Le processus de mesure. Notion de fraction. Nombres à virgule. Travaux et réflexions sur l'apprentissage de ces sujets au cours primaire.

PMM-16273

Mesure et fractions II

Nombres écrits sous la forme a/b et nombres à virgule; addition et soustraction; multiplication et division. Retour sur la mesure dans le contexte géométrique. Mesures probabilistes et statistiques. Nombres rationnels. Travaux et réflexions sur l'apprentissage de ces sujets au cours primaire.



Au bureau 922 de la Tour des sciences de l'éducation, Rosanne D. Bruneau assure le secrétariat du PPMM.

Comment procéder pour démarrer un groupe de PPMM dans une commission scolaire?

Le démarrage d'un cours du PPMM suit une procédure bien précise:

1° **L'appel aux commissions scolaires.** À la suite d'un appel lancé chaque année par l'Université, les commissions scolaires intéressées à organiser un groupe de PPMM pour leurs enseignants doivent faire une démarche dans les délais requis, en suggérant le nom d'au moins une personne qui serait qualifiée pour être l'animateur du groupe. Implicitement, la commission scolaire concernée accepte de libérer la personne qui sera choisie comme animateur durant sept à huit journées de travail, afin de lui permettre de participer à autant de journées d'encadrement à l'Université pour le cours en question.

2° **Les séances d'information.** Une fois que la commission scolaire a fait connaître son intention de former un groupe, l'Université Laval annonce, par voie d'affiche, une séance d'information sur les lieux. C'est généralement le coordonnateur au perfectionnement des enseignants, Pierre Allard, qui anime ces séances.

3° **La sélection des candidats.** À la suite de la séance d'information, la commission scolaire procède à la sélection des candidats et transmet la liste des

enseignants retenus. Chaque groupe doit être constitué d'au moins 20 étudiants, avec un maximum de 25 étudiants.

4° **L'admission.** Seuls ceux qui ne fréquentent pas déjà l'Université doivent compléter une demande d'admission.

5° **L'inscription.** Les étudiants déjà admis à un programme de l'Université Laval s'inscrivent aux cours de PPMM en même temps qu'aux autres cours du programme pour lequel ils sont admis. Les autres reçoivent chaque trimestre des directives précises quant à la façon de procéder à leur inscription.

Les personnes intéressées à démarrer un groupe de PPMM dans leur commission scolaire peuvent communiquer avec:

Pierre Allard, coordonnateur au perfectionnement des enseignants,
Pavillon des arts,
Université Laval, Cite universitaire,
Québec G1K 7P4
Téléphone: (418) 656-7637

Le PPMM: un ensemble de 18 crédits

Le PPMM consiste en un ensemble échelonné de cours totalisant 18 crédits qui ne constitue cependant pas un programme menant à un diplôme. Mais, suivant la politique d'intégration de l'éducation des adultes dans les programmes de l'Université Laval, les cours du PPMM s'inscrivent dans un programme de 1er cycle; ils font partie de la description du Programme de baccalauréat en enseignement au préscolaire, à l'élémentaire et en orthopédagogie (BEPEO — perfectionnement).

Les crédits du PPMM peuvent également être comptabilisés comme bloc complémentaire dans un baccalauréat général.

On sait que le bloc complémentaire est un ensemble de cours qui, à condition de suivre certaines règles, peut compléter deux mineures pour former un baccalauréat général.

Enfin, les cours du PPMM peuvent être comptabilisés comme cours au choix dans n'importe quel programme universitaire, dans la mesure où les crédits acquis au PPMM ne dépassent pas le maximum de cours au choix autorisé dans un programme déterminé.