

tique simple pour les familiariser avec la logique informatique. Les adeptes de cet enseignement ne tarissent pas d'éloges sur ses vertus pédagogiques. La programmation apprend à penser un problème jusqu'au bout, à construire des processus qui marchent en apprenant de ses erreurs. Le langage LOGO, généralement enseigné aux débutants, n'est-il pas la créature de Seymour Papert, élève estimé de Jean Piaget? Sur leur site (www.philobotique.ch), Manuela Barraud et Olivier Jorand le citent en exergue: «A l'heure actuelle, l'utilisation de l'ordinateur revient essentiellement à programmer les enfants. Il faut inverser le processus en permettant à l'enfant de programmer l'ordinateur.»

Et encore: le langage informatique enseigne à penser logiquement et systématiquement. «Peu de disciplines nécessitent une telle rigueur mentale», observe Jürg Kohlas. Bien sûr, les langues programmables sont multiples et mouvantes. Mais quand on en a appris une, il est facile de se familiariser avec les suivantes.

Ça ne vous rappelle rien? Ne croirait-on pas entendre parler du latin? «La programmation est bel et bien un langage avec un vocabulaire, une grammaire, une syntaxe, acquiesce

Juraj Hromkovic. Mais il y a une grosse différence avec les langues naturelles: la plupart des gens ne savent même pas qu'ils ont affaire à un langage.»



«ILS AVAIENT PRIS LE POUVOIR SUR LA MACHINE ET ÇA LEUR REDONNAIT CONFIANCE EN EUX.»

Manuela Barraud, animatrice d'ateliers de robotique

03

Quelles branches sacrifie-t-on?

Veut-on donc privilégier le savoir technique sur l'éducation aux médias? N'est-il pas essentiel d'encourager la réflexion sur les enjeux éthiques et sociologiques de leur développement? C'est essentiel, en effet, et les programmes d'études helvétiques sont attentifs à cet aspect des choses. Simplement, l'éducation aux médias relève des sciences sociales et ne doit être confondue ni avec l'apprentissage des «compétences d'utilisateur» ni avec celui de la «pensée informatique»,

grand absent du cursus. C'est ce qu'explique, dans une prise de position récente, la Fondation Hasler, qui encourage la formation dans le domaine des TIC et soutient les pionniers suisses déjà cités (*lire encadré*). Tout cela, c'est du «plus» et la journée d'un écolier n'est pas extensible. Où décide-t-on d'en faire moins? Juraj Hromkovic: «On me pose toujours cette question, mais dans la pratique, pour les maîtres des classes où nous intervenons, elle ne se pose pas: ils trouvent facilement le moyen d'intégrer notre module dans leur enseignement.»

Cela dit, le professeur zurichois, comme ses confrères, note la forte connexion de la science informatique avec les maths et considère qu'elle pourrait s'y intégrer. «En fait, complète Manuela Barraud, la programmation est un moyen de remplir les objectifs pédagogiques du domaine «mathématiques et sciences naturelles» (MSN). Voyons: dégager des problématiques, formuler des hypothèses, modéliser des situations.»

Tout cela a un sens, même si beaucoup d'élèves traversent leur scolarité sans le saisir. Laurent Haug: «Je n'ai jamais compris à quoi servaient les maths jusqu'au jour où j'ai fait de l'informatique.» ○

ÉCOLE SUISSE

Un été fructueux

Ni le Plan d'études romand, en vigueur dès cet automne, ni l'alémanique Lehrplan 21 ne prévoient un enseignement de l'informatique comme discipline à part entière. Mais les arguments en faveur de son introduction ont marqué quelques points ces dernières semaines.

L'informatique obligatoire au gymnase. Les futurs maîtres primaires doivent acquérir une formation de base au gymnase, c'est la condition d'une véritable éducation informatique pour tous. Le professeur fribourgeois Jürg Kohlas développe cette conviction

dans un livre argumentaire* sorti ce printemps. La Fondation Hasler, qui le soutient, l'a présenté à Berne, en prolongement de ses prises de position (www.haslerstiftung.ch). Appel entendu: la Conférence des directeurs de l'instruction publique (CDIP) a décidé la formation d'un groupe de travail sur le sujet. Une manifestation jumelle de celle de Berne est prévue fin janvier à Lausanne. **Lehrplan 21, une brèche.** Le plan d'études alémanique est encore en consultation. Ses auteurs n'ont pas fait appel à l'expertise de Juraj Hromkovic et

de son équipe de l'EPFZ, pionniers en matière d'enseignement de la programmation au primaire. Le professeur s'en est vigoureusement étonné début juillet (*Tages-Anzeiger* du 9 juillet). Appel entendu: il sera désormais associé à la réflexion.

Les robots conquièrent Fribourg. Plans d'études mis à part, certains établissements offrent plus que d'autres. Exemple: l'atelier de programmation et robotique au cycle d'orientation de Farvagny. Un succès, auquel la Fondation Hasler vient de donner les moyens de faire des émules:

«Les collègues qui, formés par nous à la HEP, voudront créer un atelier dans leur établissement recevront désormais gratuitement les kits de robots», se réjouit Manuela Barraud. Avec des collègues, elle a déposé une demande pour l'inscription de ce cours à option dans le cursus des classes scientifiques de dernière année obligatoire. «Ce serait un grand pas en avant.» ○ AL

*«Informatique@gymnase. Un projet pour la Suisse», de Jürg Kohlas, Jürg Schmid et Carl August Zehnder. NZZ Libro.