

Apprendre à programmer, pour quelle finalité ?

Cette question peut de prime abord sembler curieuse dans une telle publication. Il est vrai que jusqu'à récemment, hormis quelques périodes relativement limitées dans l'histoire de l'informatique (années 80 par exemple), apprendre à programmer était et reste principalement du fait des "geeks" et futurs développeurs de métier, une intersection large joignant ces deux catégories.



Youmna Ovazza
Fondatrice, Teen-Code
(Teen-Code : stages et ateliers d'initiation à la programmation pour ados
www.teen-code.com)

Aujourd'hui, alors que le monde entier se découvre un intérêt pour la programmation et pour son enseignement, sont-ce les mêmes motivations qui prévalent ? Celles des amateurs et novices reposent-elles sur les mêmes bases que celles des passionnés et professionnels ? Et sinon, comment les adresser ? Moi-même "non-geek" et initiée à la programmation sur le tard, dans un objectif d'éducation et d'information par rapport à un projet et non dans un but de reconversion professionnelle, je crois pouvoir avancer que les motivations de nous autres personnes ordinaires qui s'intéressent à la programmation ne sont pas tout à fait les mêmes que celles des experts du sujet ; et qu'il y a un grand malentendu sur le sujet, qui peut freiner l'accès à cet apprentissage, pourtant si riche, du plus grand nombre, si l'on ne prend pas davantage en considération les motivations des apprentis potentiels. Si l'on a certainement besoin des développeurs de métier et des passionnés pour transmettre leur savoir et leur enthousiasme, non, tout le monde :

- N'adore pas les robots ;
- Ne tombe pas en extase devant une imprimante 3D ;
- Ne joue pas à Minecraft, Pokémon Go ou World of Warcraft selon l'âge (ou pas :) ;
- Ne rêve pas de faire le site de son CV en ligne en html/css !

Faut-il forcément apprendre tous les modes de cuisson de la viande pour se mettre à la cuisine ? Ne peut-on pas commencer directement par faire un gâteau, même s'il n'a pas 4 couches de crème et de génoise, un glaçage et s'il n'est pas moulé à la perfection ? Pourtant, au vu des cours et thèmes proposés pour s'initier à la programmation, il semblerait que seules les motivations "geek" prévalent : et on se demande, par exemple, pourquoi il y a toujours aussi peu de

filles ? Mais aussi d'artistes, de littéraires, de sportifs, de parents, de personnes au foyer, etc. ? Pour qui en a fait l'expérience - mon propre témoignage - l'apprentissage de la programmation revêt de multiples intérêts, bien au-delà de la joie d'imprimer son porte-clé avec une imprimante 3D :

- Être enfin côté coulisses, et voir, même entendre, comment se fabrique une grande partie de notre monde actuel !
- Agir, au lieu de simplement consommer ;
- Comprendre par l'expérience ;
- Développer son autonomie de jugement par rapport aux nombreux enjeux du numérique ;
- Développer une plus grande efficacité dans les projets professionnels numériques ;
- Développer une meilleure collaboration avec ses collègues et partenaires développeurs ;

Ces motivations ont un champ d'application très large, en rapport avec tous les sujets et centres d'intérêt des personnes concernées ! Pourquoi ne pas partir justement de ces usages et centres d'intérêt, pour construire des cursus d'initiation et d'enseignement s'adressant au plus grand nombre, adaptés à cette logique de vulgarisation de qualité, et non une version "dégradée" d'un cursus professionnalisant avec toujours les mêmes langages et mêmes sujets ? Tout le monde a un téléphone dans sa poche, tout le monde peut être concerné un jour ou l'autre par le piratage et la cyber-sécurité, tout le monde utilise les réseaux sociaux... Tout comme la chimie appliquée à la cuisine, répondre à ces motivations requiert la rencontre de deux univers, de deux expertises : les programmeurs d'une part, les utilisateurs ou experts d'autres métiers, d'autre part.

Ce n'est qu'en joignant leurs forces et en mettant en commun leur créativité qu'on pourra véritablement adresser les motivations du plus grand nombre et intéresser de vastes populations. A l'heure où le numérique occupe une place si importante dans nos vies, ce ne serait pas du luxe que de se pencher un peu sur cette question qui touche autant à la citoyenneté qu'aux loisirs ou à l'efficacité économique ! •

INFORMATIQUE CRÉATIVE :

bien plus que l'apprentissage de la programmation

• Nicolas Decoster
Co-fondateur de **La Compagnie du Code** et animateur, Informaticien scientifique chez *Magellium*, @nnodeot

A l'origine de l'informatique créative, il y a l'idée d'utiliser l'ordinateur et la programmation comme prétextes pour créer des choses. L'apprentissage de la programmation n'est plus un objectif mais un moyen. On ne va pas apprendre à quelqu'un comment utiliser les boucles mais on va lui demander de faire une animation visuelle pour se présenter. N'étant plus une finalité, les apprentissages arrivent uniquement quand on en a besoin et l'accent est donné sur l'expérimentation et la découverte avec un maximum d'autonomie. Dans le projet que je suis en train de réaliser j'aimerais que mon personnage saute quand j'appuie sur la touche espace ? J'apprends par moi-même comment agencer des instructions d'événements, de déplacement et de contrôle pour donner l'illusion de ce mouvement. C'est ma motivation à réaliser un effet que j'ai décidé qui va me donner l'envie d'aller à la recherche du moyen pour le faire. Et, comme cela vient de mon désir, je retiendrai bien mieux ce que j'ai appris. La recherche de la manière de faire, va me pousser à chercher des informations en ligne ou auprès d'autres personnes, à me poser pour prendre du recul sur le problème en question et surtout à expérimenter.

La programmation est une activité qui se prête très bien à l'expérimentation. On pourrait presque dire, qu'en fait, l'expérimentation est l'essence même de la programmation. Le cycle de base de l'activité créatrice du développeur est : j'ai une idée, je réalise quelque chose, je teste, ça ne marche pas, j'analyse, je corrige, ça marche. Puis je passe à l'idée suivante. Cela permet aux enfants d'être dans le faire, de se familiariser avec le fait que c'est normal de se tromper et surtout de réussir à construire quelque chose et de trouver cela gratifiant. La programmation permet de très vite être confronté à cela.

Et, de plus c'est une opportunité pour certains enfants en difficulté de renouer avec l'apprentissage, le faire et la réussite. •