

# Pourquoi le logiciel libre en éducation ?

DEUXIÈME DE TROIS

par Pierre Lachance, Benoit St-André, Jean-Pierre Tremblay, Euler, Pierre Couillard

Voici donc la deuxième partie de notre série d'articles sur le logiciel libre et l'éducation.

Ici, nous faisons un parallèle entre la philosophie derrière le logiciel libre et celle de la « réforme » de l'éducation québécoise, soit celle de l'arrivée d'un programme par compétences du préscolaire au secondaire [1].



Une question de valeurs

Cette section est très importante, car une tentative de réponse à la question « Pourquoi le libre en éducation ? » s'y retrouve.

Pour initier la réflexion : « Tentons d'atteindre la cohérence de nos actions avec celles de nos espoirs ».

Grâce au nouveau programme de formation de l'école québécoise, nous espérons que nos jeunes seront mieux outillés pour faire face aux défis du 21<sup>e</sup> siècle. Comme modèles pour la jeunesse, les intervenants scolaires doivent « faire ce qu'ils prônent », c'est-à-dire de proposer aux élèves un milieu scolaire en conformité avec les valeurs véhiculées par le programme de formation.

Quelles sont ces valeurs ? Coopération, partage, ouverture sur le

monde, culture de réseau, ... Comment peut-on défendre de tels idéaux si les outils que nous utilisons sont le fruit de valeurs comme la compétition, la monopolisation des connaissances, la sur-consommation, etc ? Difficilement.

Dans le cas où nous utilisons des logiciels propriétaires, nous ne pouvons pas les partager avec les élèves, nous devons souvent payer de fortes sommes pour enrichir les plus riches de ce monde, nous ne pouvons pas collaborer à l'amélioration ou la traduction des logiciels, nous acceptons que les connaissances incluses dans le code source soient gardées secrètes ...

Voilà donc pourquoi nous croyons que nous atteindrons nos finalités éducatives plus facilement en utilisant des « logiciels libres ».



Liens avec le programme de formation de l'école

québécoise

De quelle façon la technologie du logiciel libre peut-elle aider à l'adhésion de ces valeurs et aux apprentissages des élèves ? Nous proposons quelques pistes de réponses.

Résoudre des problèmes

Un élève, après avoir intégré les TIC dans son apprentissage, voudra aller plus loin dans son appropriation des TIC. Si on le guide, il pourrait même devenir un développeur (programmer ou améliorer une application...) et ainsi répondre aux besoins des autres élèves ou même à ceux de l'enseignant. Est-il simple de bien répondre à des besoins exprimés ? Sûrement pas !

L'élève développeur sera placé devant une foule de problèmes à résoudre. Que ce soit au point de vue technique (langage de programmation, matériel, logiciel...), relations interpersonnelle (lors d'un travail d'équipe), exigences spéciales de la part du client, etc. L'enseignant pourra alors utiliser cette situation pour aider l'élève à faire des apprentissages, entre autre, en le faisant objectiver sur sa démarche.

Esprit critique

Question : « Que voulons-nous former, des consommateurs « mous » ou des citoyens critiques ? »

Afin d'exercer son jugement critique, l'élève doit construire son opinion sur divers sujets. Celui de la consommation en est un qui touche de près les élèves. Comme vous l'avez remarqué, l'informatique ne cesse de se développer à un rythme toujours plus grand. Les élèves ont à vivre avec cette réalité dès leur jeune âge. Alors il est important qu'ils puissent comparer les diverses technologies pour dégager les avantages et inconvénients de chacune d'elles. Si nous ne leur offrons qu'une seule technologie, atteindrons-nous notre finalité ?

De plus, l'élève devrait se poser les questions suivantes : Dois-je acheter la mise à jour de mon logiciel ? Dois-je augmenter la puissance de mon ordinateur ? Dois-je payer la licence des logiciels que j'utilise ? La philosophie du logiciel libre nous amène à être plus critique face aux « modes » ou « suggestions commerciales » véhiculés dans notre société de consommation. Pourquoi ? Parce que le logiciel libre répond à des besoins, non pas à des impératifs commerciaux.

Pensée créatrice, méthode de travail efficace,...

Créer une application de A à Z ou en améliorer une existante, voilà des exemples de situations d'apprentissage significatives d'intégration des TIC pour développer, entre autre, la pensée créatrice et une méthode de travail efficace.

Pourquoi significative ? Imaginez qu'un élève, suite à une analyse de besoins, développe une application qu'il rend disponible à la population mondiale. Ce nouveau développeur pourrait très bien devenir célèbre dans le milieu du libre pour sa créativité ou encore pour sa programmation. Des centaines de personnes pourraient utiliser son logiciel. Voilà des moyens d'augmenter la signification d'une situation d'apprentissage.

En quoi l'élève développe-t-il sa créativité ? Pour réaliser son logiciel, l'élève devra créer le code de programmation pour répondre aux besoins, faire le « design » de l'interface, créer ses propres boutons, créer un message publicitaire pour annoncer son application, etc.

Afin de construire une application fonctionnelle, l'élève aura planifier son travail, fait une recherche théorique, donner une structure à son programme, tester son produit, valider son français, etc. En fait, utiliser une méthode de travail efficace.

Le nombre d'emploi relié à l'informatique ne cesse de grandir. Un des atouts majeurs à posséder dans ce monde, est d'être polyvalent. En mettant les élèves en contact avec diverses technologies, ils seront plus en mesure de faire des transferts de connaissances lors de leur arrivée chez leur employeur.

De plus, grâce à la nature du logiciel libre, l'élève peut être placé dans plusieurs situations différentes, couvrant ainsi une multitude de tâches reliées à divers types d'emplois. Son orientation sera de ce fait simplifiée en ce qui concerne les métiers reliés à l'informatique.

En incitant l'élève à créer et à mener à terme des projets, on l'initie également à l'entrepreneuriat.



Que peut-on faire avec les logiciels libres ?

Un homme se présente au comptoir et demande au vendeur : « Je veux m'acheter un ordinateur, que me suggérez-vous ? » Le vendeur, un professionnel, réplique : « Que voulez-vous faire avec votre ordinateur ? »

Cliché ! Peut être, mais on doit y répondre quand même. Peu de gens font cette exercice avec le sérieux nécessaire. Combien de fois les gens ne répondent qu'à la question suivante : Qu'est-ce que mes amis ont comme ordinateur ?

Voici donc quelques éléments qui devraient orienter votre choix.

### L'internet

L'internet est devenu un outil presque indispensable pour plusieurs activités humaines. Vous cherchez de l'information sur différents sujets, internet. Vous voulez communiquer à peu de frais avec des amis d'outre-mer, internet. Vous voulez retrouver des parents qui ont déménagé aux États-Unis, internet. Vous voulez payer vos factures sans vous déplacer, internet. Une multitude d'autres services sont disponibles sur la toile.

Cependant, quand on parle d'intégration des TIC on pense surtout à création avec les TIC, pas seulement à la consultation. Que peut-on faire sur et avec le net ? Ça va du simple site web statique au site web dynamique, jusqu'au partage de fichiers avec les membres d'une équipe de travail. Tout ceci est possible avec des outils comme Mozilla (un navigateur web), Quanta (un éditeur de texte), Evolution (un logiciel de courrier électronique), SPIP (un outil de publication en ligne), Jobinote (un bloc-notes en ligne), phpNuke (un gestionnaire de site web)... Des logiciels libres.

Un autre aspect très intéressant, c'est qu'avec le système GNU/Linux on peut se créer un serveur pédagogique très puissant et sécurisé. Pourquoi avoir son propre serveur ? Pour pouvoir offrir les services dont les enseignants et les élèves ont besoins. Voir un article sur le sujet [ici](#).

## Bureautique

En éducation, si on parle de création avec les TIC, on ne peut pas passer outre une suite bureautique (traitement de texte, chiffrier, présentation, dessin, ...). L'argument utilisé pour le choix d'une suite plutôt qu'une autre est le partage de documents entre plusieurs personnes. On se dit, à tort, que si on veut travailler à plusieurs sur un document, que chaque personnes doit posséder la même suite bureautique.

Connaissez-vous le mot « standard » ? Quel est le mode de diffusion le plus efficace ? Voulez-vous sauver des arbres ? Trois questions qui nous amènent à vous parler du HTML. Ce format de fichier est un standard, pas le .doc ou .cwk. L'internet « roule » avec le HTML, comme le web est le moyen le plus efficace pour partager les documents, pourquoi ne pas utiliser ce format ? On dit souvent que le format HTML n'est pas performant à l'impression. Et puis ? Si on a accès à un ordinateur régulièrement on peut se passer du papier. Mais l'habitude de tout imprimer nos travaux numériques doit être combattue, ce qui n'est pas facile. Pour vous aider à diminuer progressivement l'impression, il y a le format pdf qui lui aime bien votre imprimante. Mais, comme il n'y a jamais eu autant de papier d'utilisé depuis l'avènement de l'ordinateur, nous avons du chemin à faire pour sauver nos forêts.

Maintenant que le problème du format est résolu, la suite bureautique doit pouvoir lire plusieurs formats, car ce n'est pas tout le monde qui lira ce texte et qui comprendra ce qu'est un standard :o). Pourquoi payer pour une suite bureautique alors que OpenOffice.org fait le travail, amplement même. Cette suite bureautique est sous licence GPL, donc

entre autre chose, gratuite. Elle ne souffrira aucunement d'une comparaison avec n'importe quelle autre suite bureautique qui peuvent coûter jusqu'à 800 \$. On peut donc vous conseiller cet outil pour les écoles du Québec.

## Images

Créer, retoucher, optimiser, voici en gros ce qu'on veut faire avec des images. Avez-vous déjà vu quelqu'un dans nos écoles utiliser toutes les fonctions d'un logiciel comme Photoshop ou encore Paint Shop Pro ? Ces logiciels, bien que très performants, sont coûteux. GIMP lui est en GPL, donc également gratuit. On dit souvent que son interface n'est pas très simple d'utilisation. Peut être qu'on devrait faire confiance à ceux qui ont de l'intérêt à apprendre. De plus, qui a dit qu'apprendre était facile ?

N. B. : OpenOffice Draw fait un excellent travail également.

## Vidéo

La mode de la caméra vidéo déferle sur nos écoles comme les diaporama il y a 20 ans. Nous espérons que la vidéo n'aura pas la même fin que les diapos, car ce n'est que l'enseignant qui utilisait cette dernière technologie en classe.

Jamais personne n'a prétendu que GNU/Linux peut tout faire en éducation. Ici, Apple a encore une longueur d'avance. Pourquoi s'obstiner à vouloir y trouver un remplaçant. Cependant, il ne faut pas non plus croire qu'un laboratoire de 16 appareils Apple est nécessaire pour ce besoin.

## Jeux

Nous ne voulions pas aborder cet aspect dans un document pédagogique, mais nous croyons qu'il y a des enseignants qui voudront faire « jouer » leurs élèves à des jeux éducatifs. Il est certain qu'au moment de l'écriture de ces articles, très peu de jeux éducatifs sont disponibles. Mais des efforts sont déployés pour remédier à cette lacune. KDE, Mandrake et d'autres compagnies commencent à produire des applications éducatives. Pour visiter un site proposant quelques logiciels éducatifs, cliquez [ici](#).

En ce qui concerne les cé dé roms disponibles dans les bonnes librairies, si le nombre d'utilisateurs GNU/Linux est suffisant pour générer des profits, les producteurs les mettrons multi-plateformes. En attendant, des

outils qui permettent la lecture des cd roms Windows existent et font du bon boulot.

Cependant, comme pédagogue, on doit se poser la question suivante : Est-ce que l'utilisation, en classe, d'un cd rom éducatif est conforme à l'esprit du programme de formation ?

### Sécurité du système et les virus

Des élèves en apprentissage peuvent cliquer trop rapidement sur un dossier et ainsi causer des problèmes sérieux au système d'exploitation. GNU/Linux, enfant de Unix, est conçu multi-utilisateurs, ce qui veut dire que lors de la programmation des logiciels (et du système d'exploitation lui-même) les programmeurs ne font pas confiance aux utilisateurs, ils sont les ennemis (contrairement à d'autres systèmes où le propriétaire peut tout faire, même le détruire !). Alors, un élève ne peut que détruire ce qui lui appartient. Comme le système ne lui appartient pas, il ne peut l'endommager. Ceci est inhérent au système, on n'a pas besoin d'ajouter quelque chose (matériel ou logiciel) à notre ordinateur pour le rendre sécuritaire.

Les virus, très peu nombreux sur GNU/Linux, ne sont pas vraiment un problème, contrairement à d'autres systèmes. Cependant, nous croyons que l'éducation (une utilisation avertie de l'ordinateur) demeure le meilleur anti-virus.

Nous croyons que la grande majorité des besoins éducatifs seraient comblés par les logiciels libres.

---

Surveillez la parution de la troisième et dernière partie de cette série d'articles ayant comme sujet les coûts du logiciel libre.

Nous vous remercions de nous avertir de toutes erreurs présentes dans ce texte.

---

[1] Pour plus d'informations sur le nouveau programme de formation de l'école québécoise, rendez-vous sur le site du [ministère de l'éducation du Québec](#) pour des lectures plus approfondies sur le sujet

Couillard] Sauf avis contraire dans cet article, la permission de copier, distribuer et/ou modifier ce document est accordée suivant les termes de la Licence de documents libres ([LDL](#))