

Rentrée numérique : des profs formés sur le tas

« L'informatique ne se résume pas à surfer, à utiliser Word ou à sensibiliser aux dangers du net. »
Vincent ENGLEBERT

1/5 des profs n'ont jamais suivi aucune formation sur le numérique en classe.

À Charleroi comme ailleurs, la rentrée ne se fait pas juste dans les cahiers mais aussi sur écran. Une technologie et surtout une pensée informatique que les profs doivent apprendre.

● Marie-Laure MATHOT

Valérie Molle, institutrice à l'école communale de l'Alouette à Charleroi, n'a pas préparé sa boîte de craies et nettoyé son tableau vert hier. Par contre, elle a vérifié que son tableau blanc interactif (TBI) et son stylet fonctionnaient bien. Cette année, la rentrée sera numérique.

Voilà un an que trois TBI ont été installés dans les classes de cette école carolo grâce au plan école numérique de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Si Valérie Molle est aujourd'hui conquise par les outils numériques, il a fallu s'y habituer.

« Quand le directeur m'a dit que j'allais faire de la programmation, j'ai eu très peur. » Car là était le projet proposé pour obtenir l'équipement par la Région : apprendre aux élèves à programmer. Le programme est à l'informatique ce que le latin est au français : la base, les coulisses, le raisonne-

« De consommateurs d'ordinateurs, les enfants sont passés à créateurs. »

ment.

De consommateur à créateur

« On ne voulait pas que nos élèves utilisent des tablettes et leurs applications toutes faites comme ils le font à la maison. Du coup, on a travaillé sur un logiciel qui s'appelle Scratch et qui permet de créer un story-board, explique Philippe Verstappen, directeur. Et Valérie Molle, institutrice porteuse du projet d'ajouter : « De consommateurs d'ordinateurs, les enfants sont passés à créateurs. »

Graphisme, script, schéma narratif, son, animation... 23 élèves de 5^e primaire sont passés par toutes ces étapes pour créer une histoire animée, une vidéo. Ce que cela apprend aux enfants ? « Tout »,

nous répondent le directeur et l'institutrice. « Le savoir parler quand ils s'enregistrent, les onomatopées, le savoir écrire... Mais aussi les mathématiques car ils doivent compter le nombre de pixels que compte leur personnage. »

Les institutrices ne se sont pas arrêtées là. Au quotidien, le TBI est devenu le meilleur allié de Valérie Molle. « Les enfants savent tous scanner leur expression écrite que l'on corrige directement sur le TBI, on gagne un temps fou. Pour les maths, on utilise l'équerre virtuelle au tableau mais ils prennent aussi l'équerre classique à leur bureau. On n'exclut pas les outils traditionnels pour autant. » Une complémentarité que l'institutrice met à bon es-

cient. Après un an quel bilan tirer ? « Je ne saurais plus m'en passer. Les élèves ont acquis toutes les connaissances nécessaires et les ont même dépassées. Ils ont confiance en eux. » ■

Enseigner aux enseignants

Donner des tablettes et des TBI aux enseignants, c'est bien. Les former à les utiliser est encore mieux. «*Quand on a reçu le matériel, les enseignantes savaient utiliser le traitement de texte mais c'est tout. Aujourd'hui, certaines apprennent encore à utiliser une clé USB. Une autre a installé internet chez elle l'an dernier*», explique Philippe Verstackpen, directeur de l'école communale de l'Alouette.

Un manque de formation relevé par Nicolas Roland, chercheur en sciences de l'éducation à l'ULB. «*Il y a peu de formations au numérique dans les hautes écoles, ça représente 30, 45 voire parfois 60 heures mais rien de plus au cours du cursus de trois ans. Pour le reste, ce sont des formations continues ou par les fabricants de matériel mais uniquement quand la technologie est déjà en place*».

Selon les chiffres de l'Agence wallonne, un cinquième des enseignants n'a jamais suivi de for-

mation sur les technologies numériques ou sur leurs exploitations pédagogiques. Les autres ont suivi une formation de minimum une journée.

Résultats : tout le potentiel des outils n'est pas exploité par les enseignants, selon le chercheur. «*Pour l'instant, l'ensemble des pratiques est ce qu'on appelle de la substitution : on substitue un outil qui existait déjà à la technologie*».

Donner du sens

Certes les outils informatiques permettent de faire tant des mathématiques que du français ou des sciences, mais les outils classiques le faisaient déjà. «*Il faut aller plus loin et ne pas se focaliser sur les compétences techniques*». Un domaine où les enfants dépassent bien souvent les professeurs.

«*Le problème c'est qu'on va mettre du numérique à des fins d'apprentissage sans apprendre aux élèves comment utiliser ce numérique*».

Exemple type : la recherche d'information. On va critiquer des élèves qui font du copier-coller alors qu'ils ne sont ni formés au droit d'auteur, ni à la nécessité de valider l'information trouvée sur le net.

Pour reprendre l'exemple de la programmation dans l'école Alouette à Charleroi (voir ci-dessus), l'idée est de créer plutôt que d'utiliser simplement les applis. «*Mais je vais me faire l'avocat du diable : si je demande aux élèves de faire un journal d'école en version papier et de le vendre, ils vont aussi travailler une multitude de compétences tout en créant. L'outil ne change pas la pédagogie. Utiliser la programmation et le code peut par contre servir à créer quelque chose qui va servir à la classe et qui aura du sens pour l'élève. Alors, à ce moment-là, c'est génial*».

Ne pas avoir peur, se lancer, expérimenter et surtout, se former, voilà les conseils de Nicolas Roland. ■ **M.-I.M.**

La pensée informatique, une nécessité

• Caroline FIXELLES

Si ordinateurs, tablettes et tableaux numériques s'installent de plus en plus dans les classes, il en est un qui est absent. Et pourtant, il est fondamental et complémentaire selon Vincent Englebert, doyen de la Faculté d'informatique à l'université de Namur. C'est l'apprentissage de la «pensée informatique».

Loin des cours d'informatique «utilitaires» – de moins en moins organisés dans les écoles ou pris en options en fin de secondaires – l'apprentissage de la pensée informatique va plus loin. «*L'informati-*

que ne se résume pas à surfer, à utiliser Word ou à être sensibilisé aux dangers du net, dit Vincent Englebert. La pensée informatique est une science à part entière que l'on côtoie tous les jours. Lorsqu'on planifie un trajet sur une carte, lorsqu'on conçoit les plans d'une future maison, la pensée informatique est à l'œuvre, sans que l'ordinateur ne soit concerné. L'ordinateur est là pour aller plus loin. Les sources de l'informatique remontent d'ailleurs à la préhistoire : pour capturer des animaux, les hommes ont anticipé un fonctionnement, développé un modèle et l'ont appliqué. C'est de la pensée informatique.»

Un enjeu de taille

Passer derrière la machine, comprendre le fonctionnement, c'est ça aussi la pensée informatique.

«*Aujourd'hui, l'accent est surtout mis sur l'apport du numérique dans l'enseignement – ce qui est nécessaire – mais l'enseignement de la pensée informatique est laissé de côté, regrette Vincent Englebert qui estime que l'enjeu est pourtant de taille. Dans 20 à 30 ans, l'informatique sera bien plus prégnante. Les citoyens seront de plus en plus amenés à prendre position à propos d'enjeux liés au numérique et si on n'agit pas, si on ne prépare pas nos enfants, on aura des savants*

qui piloteront la société technologique face à des consommateurs qui ne déposent pas des clés pour critiquer et décrypter les enjeux derrière.»

Le doyen souligne par ailleurs que l'essor de nos économies est dépendant de professionnels compétents en informatique. «L'informatique a un énorme potentiel de développement économique en Wallonie. Or, il y a un grand déficit

en informaticiens à l'heure actuelle.» Si le nombre d'emplois TIC augmente de 3 % par an, le nombre de nouveaux diplômés en informatique diminue, ajoute le professeur.

Pour Vincent Englebert, il est urgent d'agir. «On est de plus en plus challengés par les Américains, les Asiatiques, etc. Or, on est nulle part en Fédération Wallonie-Bruxelles. On est à la traîne, comme beaucoup de pays d'ailleurs...»

Le levier du Pacte d'excellence

Les «bons élèves» en Europe se comptent en effet sur les doigts de la main. La France en fait partie, selon Vincent Englebert, et organisera d'ailleurs à la rentrée des cours de programmation à l'école dès 6 ans. Pour le professeur, il faut saisir l'opportunité aujourd'hui en Wallonie. Car, «des leviers existent. Je pense au Pacte d'excellence. On a eu l'énergie de faire des cours de rien pour répondre à une sollicitation juridique. Pourquoi ne pas créer ce cours de pensée informatique pour répondre à un besoin de société?»

«Vous avez des cours de chimie mais vous ne faites pas une décantation tous les jours. Or, tous les jours, vous utilisez votre ordinateur», argumentent ainsi les défenseurs de

cette idée.

Financièrement ? Ce n'est pas insurmontable, assure Vincent Englebert, qui rappelle que la pensée informatique peut être enseignée sans ordinateur, rien

qu'en faisant une recette de cuisine par exemple. Former les enseignants sera par contre indispensable.

Le professeur estime que l'on pourrait commencer dès la première primaire, voire la maternelle. Et ce, notamment, pour lutter contre la fracture entre genres dans leur rapport au numérique.

«Sur 70 étudiants, je n'ai que 2 filles. Car on considère l'informatique comme un métier de geek. Ce cliché est introduit très tôt dans la tête des enfants. Il faut donc remettre les compteurs à zéro rapidement.» ■

EN 2013

68 357
ordinateurs dans
les écoles wallonnes

UN ORDINATEUR
POUR

12,5
élèves dans les
écoles primaires de
Wallonie (2013)

CONNEXION

87 %
de ces ordinateurs
connectés à internet

Et au niveau équipement ?

Dans les écoles primaires en Wallonie, en 2013, il y avait 12,5 élèves par ordinateur. La moyenne était de 8 pour la Belgique - les écoles flamandes étant mieux équipées - et de 7 pour l'Europe. «Si nous ne disposons pas de chiffres plus récents, les chiffres wallons ont évolué depuis», déclare André Delacharlerie de l'Agence du numérique, qui rappelle que la Région équipe les écoles depuis

2000. Il y a une prise de conscience et un besoin d'aller vers davantage de numérique. De plus en plus d'écoles prennent des initiatives et s'équipent même sur fonds propres.» La révolution numérique fait d'ailleurs partie des priorités du Pacte pour un enseignement d'excellence. Pour André Delacharlerie, il ne faut pas dramatiser les chiffres car «l'important, c'est ce que l'on fait des outils numériques. La richesse de l'équipement n'est pas un bon indicateur de la qualité du développement numérique dans les écoles.»