

Décodage Education



Technologies

A l'école primaire de Grand-Saconnex Place, les élèves remplissent une dictée à trous ou un exercice de calcul en écrivant virtuellement sur l'image projetée au tableau. En bas à dr.: la classe d'anglais de Thierry Bovey, à Emilie-Gourd, teste pour la première fois l'utilisation d'iPad pour produire une analyse littéraire. S. IUNCKER-GOMEZ / P. ALBOUY

Ecole à l'ère numérique

Terminé le tableau noir. Les élèves utilisent désormais tableaux interactifs, iPad et QR codes

Aurélien Toninato

Un élève glisse un QR code sous une webcam pour apprendre l'alphabet. Des collégiens analysent un passage de *Harold et Maude* en anglais sur un iPad et une écolière corrige une dictée en écrivant virtuellement au tableau. Voilà le nouveau visage de l'école. Bienvenue dans l'ère numérique. Le Département de l'instruction publique (DIP) a pris en marche le train de l'évolution technologique et mène des expériences dans plusieurs écoles, du primaire au collège.

Ecrire virtuellement au tableau

Pendant des années, l'équipement technologique des écoles se limitait à un ordinateur dans un coin de classe et quelques salles informatiques. Aujourd'hui, il s'enrichit et se diversifie. Trois outils technologiques sont en test dans les écoles genevoises, dont le tableau numérique. Son principe: un *beamer* relié à un ordinateur et un tableau blanc. Le maître l'utilise comme support de projection ou comme ardoise effaçable. Un stylet, repéré spatialement par le *beamer*, permet d'écrire virtuellement sur les images affichées.

L'école primaire Grand-Saconnex Place est la première à être totalement équipée de cette technologie. Ce jour-là, en demi-groupe dans la classe d'André-Luc Jeandet, une dictée à trous est projetée sur le tableau. Aline trace «arbre» un peu maladroitement, pas évident d'écrire avec ce gros stylo... Face au tableau futuriste, la vieille école n'a pas dit son dernier mot: au pupitre, c'est plume et bon vieux papier. Après le français, place aux maths: des exercices en ligne font réviser les nombres à virgule. Les allers-retours au tableau sont incessants, on fait du sport! Du côté enseignant, on est conquis. «Cette technologie est un plus, ses perspectives sont larges: en géographie, avec *Google maps*, en géométrie, en histoire avec des frises interactives, entre autres, rapporte André-Luc Jeandet. C'est motivant, toute la classe participe.» Il avoue tout de même que «préparer un cours prend plus de temps car il n'existe

pas encore de base de données et il faut apprivoiser la technologie.» Au niveau secondaire, un tiers des classes au cycle et plus de la moitié au postobligatoire sont équipées de ces tableaux numériques.

Des iPad en gym et en anglais

Les tablettes commencent aussi à coloniser les écoles. Trois établissements du primaire les expérimentent. «C'est un outil très mobile qui s'intègre parfaitement dans la classe. Il permet d'interagir à plusieurs et apporte une plus-value en termes de diversité de l'enseignement, de motivation et d'autonomie d'apprentissage», soutient Manuel Grandjean, directeur du Service école médias au DIP. Au secondaire aussi on manipule la tablette, comme au Collège et Ecole de commerce Emilie-Gourd dans le cours de Thierry Bovey, maître d'anglais. Les élèves s'en partagent cinq, qu'ils utilisent à tour de rôle pour préparer une analyse littéraire. Une application permet d'effectuer des annotations sur l'écran et une narration audio, le tout est enregistré sous forme de

film. Après avoir pris en photo son extrait pour l'afficher sur l'iPad, Christopher se lance: il décortique son passage en soulignant des phrases.

«C'est une valeur ajoutée, cela permet aux élèves de s'entraîner avant de passer devant la classe et d'acquiescer une certaine confiance, soutient Thierry Bovey. Quant à moi, je peux les évaluer et leur donner un feedback avant la présentation définitive.» Les élèves semblent intéressés mais un peu déstabilisés par ce premier contact avec cette façon de travailler. «Je n'arrive pas à trouver mes mots, c'est plus facile de parler face à des gens!» rigole Christopher. Miwa, iPad dans une main et crayon gris dans l'autre, est perdue: «Je ne suis pas à l'aise, je préfère le papier! C'est motivant mais pas très pratique...» La tablette s'utilise aussi en cours de gym. Les élèves peuvent visionner leur performance et constater leurs erreurs.

QR codes pour guider les petits

Enfin, troisième outil: les QR codes. Soit une sorte de code-barres composé de

pixels noirs et blancs qui peut être lu par un mobile ou une webcam. Il contient de l'information, par exemple une adresse Internet, et permet d'ouvrir une page Web précise. Une classe dans l'école primaire de Collex-Bossy teste cette technologie depuis un an. Par exemple, les élèves, âgés de 6 à 7 ans, placent une fiche d'exercice et son QR code sous une webcam, ce qui les redirige vers une vidéo qui détaille le tracé des lettres de l'alphabet. Ils reproduisent ensuite le mouvement sur leur cahier. «Cela permet un ciblage parfait et une autonomie des élèves devant l'ordinateur, explique Claude Humbert-Droz, enseignante. Avant, je devais souvent intervenir, les élèves sortaient du programme. Avec ce système, ils accèdent directement aux ressources. C'est un outil prometteur qui va se développer.» Le DIP projette d'ailleurs d'en équiper 40 classes dans un premier temps.

Au postobligatoire aussi une expérience est en cours, à l'Ecole de commerce Nicolas-Bouvier. Fanny Boitard, prof de maths, propose à ses élèves des résumés de cours avec des QR codes qui

les redirigent vers des compléments d'informations. Pour cela, l'enseignante les autorise à se servir de leur propre téléphone. Un moyen d'éviter l'achat d'outils par le DIP mais qui soulève des questions: les élèves ne sont pas tous équipés d'un matériel performant. Et comment s'assurer que l'outil personnel ne soit pas utilisé pour une activité étrangère au cours?

Priorités: former et unifier

Pour définir sa politique numérique, le DIP dispose d'un plan directeur dictant les lignes directrices en matière d'équipement, de formation et de ressources pédagogiques. Parmi ses priorités: équiper les établissements de manière uniforme, car actuellement de fortes inégalités matérielles demeurent entre les écoles, former les enseignants et leur offrir des ressources pédagogiques. «La formation actuelle est insuffisante, elle n'est pas à la hauteur des enjeux», soutient Manuel Grandjean. Le DIP a constitué un groupe de travail composé de formateurs pour les futurs et actuels maîtres, dont font partie Thierry Bovey et Eric Vanoncin. «Le métier évolue! relève Thierry Bovey. On ne peut pas passer à côté de cette révolution.» «Nous sommes en phase d'expérimentation, il reste de nombreuses questions et on avance pas à pas», ajoute son collègue. Les profs doivent d'autant plus être à la page que le Plan d'étude romand intègre ces technologies de l'information et de communication au programme scolaire.

Se mettre à la page numérique est un défi pédagogique mais aussi financier. L'équipement matériel est à la charge du DIP mais la partie informatique dépend du budget du Département de la solidarité et de l'emploi. Alors que l'Etat cherche à faire des économies, rétroprojecteurs et tableaux noirs auront peut-être un sur-sis... Plus d'informations sur le sujet: edu.ge.ch/ecolenumerique

Apport pédagogique ou simple gadget?

● Mireille Betrancourt est directrice de l'Unité technologies de formation et d'apprentissage de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. Elle forme les futurs enseignants à l'utilisation des technologies.

Quels sont les avantages pédagogiques de ces nouvelles technologies?

Elles apportent une valeur ajoutée en termes d'interactivité: les élèves peuvent s'exercer sur des logiciels et avoir un retour immédiat, cela permet une individualisation. En termes de production aussi: le papier peut être enrichi avec des ressources vidéo, sonores et autres apports du Net. Enfin, on peut sortir de l'espace classe, en partageant des travaux sur des blogs ou en accédant à des exercices online.

Ces outils sont aussi critiqués, on



Mireille Betrancourt
Directrice de l'Unité
technologies de formation
et d'apprentissage (Uni GE)

dénonce notamment l'omniprésence de l'enfant devant l'écran...

Des parents, et même des profs, soutiennent en effet que les enfants passent déjà trop de temps sur les écrans et qu'ils ne doivent pas, en plus, le faire en classe. Mais nous ne sommes pas responsables des pratiques et de l'éducation faite hors de l'école! Par contre, il est légitime d'exiger qu'ils ne passent pas toutes les heures de cours devant un écran. L'utilisation de ces outils doit être ponctuelle, cela doit rester un complément à l'activité de classe car il faut garder une interaction générale. Concernant l'usage de la tablette, nous

étudions diverses configurations pour trouver la meilleure, une seule par élève ou une par groupe, la laisser en classe ou l'amener à la maison. Cette dernière variante est délicate: l'école s'immiscerait dans la sphère privée. Nous examinons aussi l'utilisation du tableau numérique et émettons des réticences: il ne doit pas devenir un outil qui focalise l'attention sur la forme plus que sur le contenu, il ne faut pas tomber dans la démonstration.

L'école a-t-elle vraiment besoin de ces outils pour dispenser un bon enseignement?

La question est légitime. Mais il faut regarder ce qui se passe hors de l'école: 90% des métiers ont évolué et utilisent désormais ces outils. Les enfants sont certes nés avec cette technologie mais il faut leur apprendre à s'en servir intelligemment et pas seulement à la consommer. **A.T**

Les nouveaux outils
en images sur
www.numerique.tdg.ch/