10 pistes pour l'école numérique

Jean-Noël TRONC (juin 2011) – Contribution pour le Conseil supérieur de l'enseignement scolaire

A l'attention de :

son président Edgard Morin et du Directeur général de l'enseignement scolaire Jean-Michel Blanquer

1°) En finir avec l'analphabétisme numérique

Il est entendu que la capacité à rédiger des devoirs tout au long des études, puis à écrire, tout au long de l'existence, et notamment dans la vie professionnelle, passe par l'apprentissage de l'écriture. De même, personne n'imagine une existence satisfaisante sans l'apprentissage de la lecture, quel que soit le type d'activité à l'âge adulte auquel se destinent les enfants.

Or, dans une société où la pratique des outils numériques s'universalise, on déploie le numérique depuis trente ans au sein de l'Education Nationale (IPT 1982) sans avoir commencé à enseigner le savoir de base : la dactylographie, comme en témoignent, dans toutes les professions et à tous les niveaux de responsabilité une pratique du clavier lente et inefficace.

La dactylographie apporte (a) rapidité et efficacité (b) rigueur orthographique.

Elle ne coûte rien à enseigner. Elle n'est en rien innovante, les cours de dactylographie se pratiquant depuis près d'un siècle, mais les lents progrès de la reconnaissance de la parole et le coût toujours élevé de ces solutions font que le clavier n'est pas près de disparaître en tant que médiateur technique indispensable. Les outils numériques abondent, gratuits souvent, qui en rendent agréable et ludique l'apprentissage. Elle se prête bien à une émulation entre élèves, par la performance qu'elle permet de mesurer simplement. Elle est indispensable tout au long de la vie, à toute la population.

L'apprentissage de la dactylographie (i.e. la capacité à saisir un nombre de caractères sans erreur, sur un clavier AZERTY, à une vitesse donnée, sans regarder le clavier) devra être rendu obligatoire en classe de CE2 ou de CM1. Il doit être rendu le plus proche possible de l'apprentissage de l'écriture et de la lecture et du premier contact de l'enfant avec l'ordinateur. Comme dans d'autres domaines où l'aptitude physique et l'exercice intellectuel se conjuguent (écriture), en matière artistique dans l'usage d'un instrument de musique, ou en matière sportive, lorsque l'usage d'un outil est requis (tennis, par exemple), les mauvaises habitudes sont difficiles à corriger.

1°) La fin du malthusianisme scolaire / « L'université de tous les savoirs pour tous »

L'institution est depuis l'origine tenue de s'en remettre à l'aléa de la qualité pédagogique de chaque enseignant, lequel agit dans un environnement lui-même très inégal en qualité (nombre d'élèves, niveau moyen des élèves, plus ou moins grandes difficultés sociales et donc de tenue de classe, etc.), ce qui agit d'autant sur la qualité de son enseignement et sa perception par les élèves, même les plus désireux

d'apprendre et d'écouter. Donc, s'il est un élément qui est réparti de manière particulièrement inégale, c'est bien la qualité pédagogique pour ce qui relève de la capacité à transmettre.

La mise en ligne des meilleures ressources ne doit pas être réservée aux cours théoriques ou aux exercices anonymes, comme c'est déjà largement le cas pour les ressources pédagogiques accessibles par internet, mais doit être étendue, en priorité, et de manière systématique, aux cours magistraux des meilleurs pédagogues, sur le modèle de l'Université de tous les savoirs. Le fait de suivre ces grands enseignements doit être obligatoire, l'outil numérique permettant à chaque élève de moduler son écoute et d'être testé de manière interactive.

Un jury national devrait déterminer chacune des meilleures ressources à mettre en ligne, adaptée à chaque étape du programme du primaire et du secondaire, pour toutes les matières. Cette procédure de sélection devrait inclure (a) toutes les sources en français, publiques ou non, officielles ou non (il existe des cas de mise à disposition par des particuliers, renommées sur internet pour leur excellence pédagogique, notamment en démonstration abstraite dans le domaine scientifique) (b) un processus de révision régulier.

On pourra objecter que ce n'est pas la culture internet, qui doit permettre l'accès à tout. On répondra (a) que le principe de l'enseignement de qualité est dans l'excellence, et donc dans la sélection impérative, des sources (b) que les manuels font bien, eux, l'objet d'une sélection et d'une modification permanente.

Ces cours en ligne, conférences, démonstrations, etc., quelle qu'en soit la forme, seront accessibles à tous. Ils devront en plus faire l'objet d'une expérimentation pédagogique dans laquelle l'enseignant pourra les intégrer dans un cours, pour en développer le message et développer, par exemple sur des travaux pratiques, ou des questions.

3) L'Espace Numérique de Dialogue

Le lien parents/enseignants est le chaînon manquant de l'Ecole. L'Etude PISA a montré que la France souffrait d'un classement déplorable en ce qui concerne « l'ambiance à l'Ecole », et il ne fait pas de doute, pour qui connait les systèmes scolaires anglo-saxons ou scandinaves, où les parents sont souvent étroitement associés à la vie de l'Ecole, que ce manque coûte cher, en « efficacité » du système scolaire.

Outre une culture très forte de l'exclusion des parents de l'univers scolaires, les obstacles matériels (horaires, distances, etc.) et d'autre nature (réticence à s'imposer un devoir de présence supplémentaire) se heurtent au développement de cette relation.

Un Espace Numérique de Dialogue entre parents et enseignants devrait être mis en place. Il consisterait très simplement en :

- La création à chaque début d'année d'une liste d'emails (et de sms sur la base d'un accord préalable) de tous les parents, de tous les enseignants, et de personnes référentes de l'administration scolaires, liste échangée avec tous.

- L'alimentation régulière, par les responsables de parents, et par les enseignants, d'un espace d'information sur la vie de l'établissement, les faits de la classe, les devoirs à faire, etc.

- L'alimentation, par l'administration scolaire, d'informations essentielles sur la vie scolaire, les programmes, etc.
- L'animation d'un espace de discussion en ligne pour les parents le souhaitant.
- La possibilité de fixer des rendez-vous en direct, à distance, entre enseignants et parents.

L'Espace Numérique de Dialogue doit devenir systématique et obligatoire. Il doit permettre à chaque parent d'avoir un lien avec l'enseignant, et de suivre la situation scolaire de l'élève.

La mise en place de l'END pourrait en outre agir comme un précédent, pour amener à l'autre étape indispensable, celle d'une association formelle, institutionnelle, des parents à la communauté de l'Ecole, notamment par la création d'un organe obligatoire au niveau de chaque classe et de l'établissement qui ne soit pas le seul conseil de classe ou d'établissement trimestriel, tourné vers un éphémère, et souvent conflictuel, échange sur la performance scolaire individuelle et collective.

4) l'autoformation pour les répétitions et les exercices

L'évaluation répétitive est une des clefs de tout savoir : faire des exercices, réfléchir à ses erreurs, écouter et comprendre les corrections, de manière répétée, est indispensable, et difficile, matériellement et psychologiquement pour l'enseignant : dictées, tables de multiplications, pratique du calcul mental sont autant de conditions sine qua non de l'amélioration des savoirs de base.

La systématisation des outils numériques dans ce domaine est un levier déterminant. Le numérique en renouvelle la pratique. Il peut le rendre ludique. Il est plus efficace : évaluation, promotion, notation, correction immédiate, possibilité de choisir des représentations différentes selon que l'élève apprend mieux en voyant ou en lisant, par un graphique ou un son, possibilité d'enrichir à chaque fois une correction par une connaissance contextuelle qui enrichit l'apprentissage et facilite la mémorisation (exemple : au lieu de vérifier simplement l'apprentissage d'une date, la fourniture de la réponse s'accompagne d'une photo de la personnalité ou de l'évènement. 1955 n'est pas seulement « conférence de Bandung » mais une photo de Soekarno, Nehru, Zhou Elai et Nasser + une vidéo de 15 secondes où on les voit et on les entend.)

Les horaires scolaires et les programmes doivent systématiquement inciter au recours à des outils d'autoévaluation, y compris dans l'enceinte de l'établissement scolaire.

Là aussi, comme pour les grands cours référents en ligne, une banque de tests faisant partie des programmes devrait être mise en place.

L'autoévaluation numérique a en outre le grand avantage de rendre beaucoup plus acceptable le principe de la reconnaissance et de la correction de l'erreur, avec la possibilité de rendre la pratique plus valorisante, l'absence de témoin, la possibilité de répéter autant que nécessaire sans altération de la relation enseignant/enseigné. Dans une culture française de la pénalisation systématique de l'échec par l'institution scolaire, qui est une autre grande faiblesse du système, avec le manque de relation parents/système scolaire, c'est une piste importante pour modifier la culture du système en profondeur.

5) Le numérique pour les enseignements artistiques et autres

La revalorisation des enseignements « optionnels » pourrait être fortement aidée par le numérique. Ces enseignements, souvent pénalisés par la volonté de réduire le poids en heure des programmes, sont souvent essentiels à la construction de l'individu. Du coup, c'est sur l'environnement familial que repose la transmission ou non de ces savoirs, donc sur un levier supplémentaire de reproduction des inégalités sociales. Un bon exemple : la musique. Rien n'est pire, souvent, que les souvenirs des cours de musique, inefficaces et chahutés. Les outils numériques pourtant abondent qui permettraient de renouveler radicalement cet enseignement.

L'art, le cinéma, l'architecture, autant de savoirs que le numérique transforme, d'abord par l'accès à des ressources sélectionnées : il faut revenir aux listes références : les 10 grandes œuvres, les 20 plus grands films (exemple : la liste de la Femis), comme le savent bien les éditeurs d'outils purement marketing, et donc construits à partir du souci de l'utilisateur final et de l'efficacité, que constituent par exemple les ouvrages de la collection « Pour les Nuls ».

6) le <u>développement de la compréhension de la société</u>

80% des enfants travailleront dans une entreprise. Aucun enseignant ou presque n'est capable d'expliquer pratiquement ce que c'est. Une simulation numérique simple, un « cas », permet de rendre concret, pédagogique et ludique, l'activité d'une entreprise.

Ce qui est vrai dans ce cas l'est dans beaucoup d'autres. La pratique des « cas » en école de commerce est l'une des clefs de l'efficacité de ces apprentissages. Les cas de jeu de diplomatie, ou de mise en situation de décision dans une domaine d'administration publique, sont d'autres exemples où le numérique est le seul médiateur possible pour rendre désormais accessible un savoir utile dès le secondaire, mais que l'institution scolaire ne peut enseigner.

7<u>) l'apprentissage des règles de conduite</u>

Dans le même ordre d'idées, les règles de conduite, les pratiques comportementales, la lutte contre les stéréotypes, notamment en matière de genre, sont particulièrement adaptées à un enseignement par le numérique. Ce n'est plus simplement la parole de l'enseignement, contestable, et lui-même éventuellement réticent à l'idée de s'écarter du champ strict de sa discipline, qui est opposé à l'enfant.

Là encore, la pratique dans les entreprises, notamment américaines, de ces apprentissages, fortement appuyée sur le numérique (exemple de « Ethical Standards » enseignés depuis des décennies chez Andersen, sur le comportement à l'égard des personnes différentes, des handicaps, des différences d'opinion dans le milieu professionnel, des préjugés raciaux, ou sexuels, sont exemplaires et s'appuient fortement sur le numérique (simulations vidéos d'interactions humaines dans des conditions variées, avec quizz à la clef)).

8) <u>l'Emulation revalorisée et systématisée par le numérique</u>

Par son espace numérique, chaque élève devrait se voir proposer de s'inscrire dans 2 ou 3 parcours de compétition, <u>quelle que soit la matière</u>, notamment extra scolaire, pour être comparé localement, régionalement, nationalement : émuler par la compétition là où l'élève choisit de l'être, pour donner à tous

la chance d'être le champion en quelque chose et lutter contre la culture de l'échec qui est le cancer de notre système éducatif.

9) « la nation numérique »

La communauté éducative est nationale. L'Ecole a le devoir d'enseigner cette appartenance à une collectivité nationale, dans sa diversité géographique et culturelle. De même, elle doit favoriser l'ouverture au monde. La possibilité matérielle d'organiser des voyages est limitée.

Les outils numériques peuvent servir à cette ouverture indispensable, par exemple à travers l'organisation de jumelages numériques, comme pour les villes, qui seraient organisés systématiquement, à raison de deux par établissement scolaire, un international, et un dans une autre région de France.

Ces jumelages donneraient lieu à une découverte réciproque, par la création de réseaux sociaux entre les établissements, des échanges entre enseignants, des journées thématiques, des exercices en commun, la création d'équipes virtuelles composées chacune d'élèves des deux établissements pour participer à des concours ou réaliser des travaux.

10°) Créer « l'E-Orientation »

L'orientation des élèves demeure, pour l'Education Nationale, un casse-tête. Les enseignants eux-mêmes, par leur parcours, sont peu armés pour conseiller efficacement leur élève sur la plupart des filières du supérieur qu'ils n'ont pas connu, sans parler des métiers qu'ils n'ont pas pratiqué, ou des environnements professionnels qu'ils n'ont pas vécu (entreprise, profession libérale, artisanat, administration de gestion d'Etat ou des collectivités locales, économie sociale, vie associative professionnelle, vie artistique).

Il faut créer un processus national d'E-Orientation, sur deux piliers :

1°) l'E-Orientation vers les mondes professionnels : tous les univers professionnels, sur la base de leurs organisations représentatives (syndicats professionnels, chambres de métier, etc.) doivent développer des outils numériques simples et co-développés avec l'Education Nationale, permettant de fournir aux élèves une découverte de leurs métiers : vidéos, tests, cas pratiques et jeux, etc.

Il ne s'agit nullement de décliner les différents sites d'information existants sur internet mais de créer un véritable processus concret et attirant pour les jeunes, y compris en permettant la prise de contact avec des professionnels, en permettant de créer des séances de sélection de candidats pour des journées de découvertes, en délivrant des certificats d'aptitudes sur la base de tests en ligne montrant la motivation des candidats, en facilitant la recherche de financements, de stages, etc.

L'une des conditions de réussite est que ce processus intègre la communauté enseignante et les parents, via l'Espace Numérique de Dialogue, sur le modèle de ce que font certains établissements en classe de terminale, pour donner de l'information aux élèves sur les orientations post-bac.

2°) l’E-Orientation vers les établissements du supérieur

La même logique de processus numérique doit être mise en place concernant les formations supérieures, générales et professionnelles.