



n trente ans, les technologies ont bouleversé nos sociétés et notre accès au savoir. Pourtant, nos systèmes éducatifs sont restés figés sur des

pédagogies qui briment les enfants plus qu'elles ne les émancipent. Développer la créativité, l'interaction, la coopération, valoriser l'erreur et la recherche... Autant de pistes que l'école doit s'approprier pour remplir ses missions dans un monde qui change en profondeur. Dans ce dossier spécial, Socialter vous invite à explorer de nouvelles voies et à découvrir de nombreuses innovations éducatives. Pour nos enfants socialterriens, réallumons le feu!

SOMMAIRE

Éducation alternative, les nouvelles vagues

Classe inversée pour pédagogie renversante

Les solutions anti-chute contre le décrochage scolaire

E-learning:

à qui profitent les MOOCs?

En couverture : **François Taddéi,** la réponse est dans la question

le tour du monde des innovations éducatives

ÉCOLE ALTERNATIVE

Apprendre à être

À l'heure où les écoliers français font pâle figure dans les classements internationaux et où l'échec scolaire laisse sur le bord de la route des milliers de décrocheurs, repenser l'école devient une urgence. Alternatives et innovations foisonnent sur le terrain, souvent à la périphérie de l'école publique, mais aussi en son sein. Leur ambition : ré-inspirer le système éducatif pour inventer l'école du XXI^e siècle. **Concepcion Alvarez, Clarisse Briot, Anaëlle Penche (L'ESSentiel).**



e suis énervé, je dois me recentrer », lance Lenox, 5 ans. Il enfile des gants de boxe plus grands que lui et envoie quelques coups appliqués dans un punching ball. Il n'est pas sur un ring, mais bien à l'école. Le petit garçon fait partie des 83 élèves inscrits à la Living School, une école maternelle et élémentaire alternative et privée fondée en 2007 dans le 19° arrondissement de Paris. Ici, notes

et punitions ne sont plus qu'un mauvais souvenir. L'enseignement est dispensé pour moitié en anglais. « C'est un lieu d'épanouissement pour tous les enfants, avec des enseignants à l'écoute en permanence », explique Caroline Sost, la fondatrice et directrice de l'école.

Cette ancienne responsable des ressources humaines n'hésite pas à employer le langage du développement personnel. « Avoir confiance en soi, savoir s'affirmer, entretenir de bonnes relations avec les autres sont la base d'une vie réussie », expose-t-elle. Dans son école, les enfants apprennent donc à se « connecter avec leurs potentiels » et à se libérer de leurs frustrations. Temps fort dans le quotidien des quatre classes multi-niveaux, la séance de « savoir-être » permet à chacun d'exprimer son ressenti. Pour donner confiance aux élèves, un « cahier des

réussites » les accompagne tout au long de leur scolarité. L'emploi du temps quotidien laisse une grande place aux activités libres, et l'approche ludique est favorisée dans les apprentissages. Les enfants sont également amenés à développer leur esprit de coopération et d'initiative en agissant à leur échelle et en s'impliquant dans des projets d'écologie ou de solidarité pour « changer le monde ».

Cette éducation différente a tout de même un prix : 6 900 euros l'année par enfant, à la charge des parents puisque souvient-elle. Pour sa deuxième rentrée, l'établissement a toutefois accueilli ses 28 élèves dans des locaux plus conventionnels. « Nous voulons des enfants autonomes, responsables et acteurs de leurs apprentissages », explique-t-elle. L'emploi du temps des adolescents affiche des semaines interdisciplinaires (écologique, semaine de l'éclipse, etc.) au cours desquelles interviennent des « experts ». Des projets permettant de développer les compétences sociales des élèves sont également organisés, comme l'organi-

gique, dans le respect des programmes officiels. Beaucoup empruntent aux pédagogies alternatives, comme Montessori ou Freinet, et innovent entre les murs de leur salle de classe. Une douzaine de collèges et de lycées expérimentaux ont ainsi réussi à voir le jour au sein de l'institution, défendus par la Fédération des établissements scolaires publics innovants (Fespi) qui prône leur multiplication sur le territoire. Mais l'essaimage de ces bulles de nouveauté s'avère compliqué. « Il est clair que les acteurs de l'innovation manquent encore de légitimité et qu'on ne leur fait pas si aisément confiance », constate l'Inspection générale de l'Education nationale dans un rapport de juillet 2013 qui pointe du doigt la difficulté de « passer au stade de l'expérimentation, c'est-à-dire à une échelle plus large et plus collective ». Pour la déléguée générale de la Fespi, Audrey Maurin, « la volonté politique » reste la clé en la matière.

Une impulsion nouvelle a pourtant été donnée au niveau national avec la création du Département recherchedéveloppement innovation et expérimentation (DRDIE) en 2010, et avec celle du Conseil national de l'innovation pour la réussite éducative en avril

"Nous voulons des enfants autonomes, responsables et acteurs de leurs apprentissages."

cette école privée hors contrat n'est pas reconnue par l'Éducation nationale. Autant dire qu'elle n'est pas à la portée de toutes les familles. Un défaut de mixité que reconnaît Caroline Sost, qui bataille encore pour assurer l'équilibre financier de la structure. La fondatrice ne désespère pourtant pas d'entrer un jour dans le giron de l'Éducation nationale. En attendant, elle reçoit chaque année en formation une trentaine d'enseignants du public et projette d'ouvrir en septembre 2016 un collège sur le même modèle.

« TOUS DES PIONNIERS »

Créer un collège expérimental au sein de l'Éducation nationale, c'est la tentative avortée d'une mère d'élève, Charlotte Marchandise, à Rennes. « Il faut des enseignants motivés, reconnaîtelle, mais aussi des parents qui ne hurlent pas dès qu'on parle de supprimer les notes. » Cette bénévole aux multiples expériences professionnelles (des relations publiques au montage de projets en passant par le codage informatique) a donc finalement œuvré hors de l'Éducation nationale pour créer en 2012 un collège expérimental associatif qui s'inspire de la pédagogie Montessori, dans une yourte au beau milieu d'un pré. « Une vraie aventure. Nous nous sentions tous des pionniers », se

sation d'une vente d'objets pour un marché de Noël.

Pour décrire son projet pédagogique, Charlotte Marchandise navigue sans hésiter de Maria Montessori au précepte anglo-saxon du « learning by doing » (apprendre en faisant) et à sa descendance à l'ère digitale : l'éducation piratée (« hacking your education »). Elle dépeint une école où l'erreur est nécessaire, où la pratique prévaut sur le savoir livresque, et la créativité sur les connaissances. « Les enfants ont plein d'idées. Ce sont eux qui inventent le monde de demain », explique celle qui souhaite s'inspirer des Fab Labs, ces laboratoires de fabrication numérique ouverts à tous. À l'instar de la Living School, Charlotte Marchandise accueille en observation des enseignants du public et se montre positive: « L'Éducation nationale va finir par suivre. »

VOLONTÉ POLITIQUE

Ces établissements privés, aussi nombreux que divers, savent mettre en avant leur originalité. Une communication tous azimuts qui pourrait faire oublier que dans l'école publique aussi, l'innovation est loin d'être un gros mot et irrigue les pratiques des enseignants – bien que plus discrètement. Ceux-ci jouissent d'une pleine liberté pédago-



Caroline Sost, fondatrice et directrice de la Living School.



2013. Dans chaque académie, les Conseillers académiques en recherche-développement, innovation et expérimentation (CARDIE), qui se définissent comme des « agents du changement », sont chargés d'identifier et de valoriser les initiatives auprès du ministère. Une bibliothèque nationale, l'Expérithèque, recense ces initiatives et en propose même un « top 100 », allant des classes sans notes à l'aménagement des rythmes scolaires en passant par les projets interdisciplinaires. Mais à la DRDIE, on reconnaît que les équipes qui prennent des risques sur le terrain sont encore mal percues.

« COLÈRE IMMENSE »

Céline Alvarez connaît cette situation, elle qui a mis les deux pieds dans l'Éducation nationale avec la ferme intention de « faire bouger les choses ». En septembre 2011, cette professeure des écoles a créé une classe expérimentale à l'école maternelle publique Jean-Lurçat de Gennevilliers. Un éta-

blissement situé en zone d'éducation prioritaire (ZEP). Sa recherche pédagogique s'inspire des principes édictés par Maria Montessori et les actualise, au regard des dernières avancées en sciences cognitives. Depuis sa découverte des travaux de Montessori en 2008, l'ancienne étudiante en sciences du langage n'a qu'une idée en tête : proposer un nouvel environnement pédagogique scientifiquement fondé au sein de l'Éducation nationale. L'engouement à tout crin de la jeune enseignante lui ouvre finalement les portes de l'Élysée puis du ministère, qui lui obtient une classe. Une exception au sein de l'école publique. « Cette expérimentation est née de la colère immense que je ressens devant les résultats catastrophiques et le peu d'enthousiasme des enfants aussi bien en ZEP qu'en milieu favorisé, déclare Céline Alvarez. Je veux montrer qu'une telle démarche a un impact réel sur la réussite de tous et permet l'expression du potentiel et l'épanouissement de chaque enfant.»

entre petits et grands. Ainsi, il n'est pas rare de voir un enfant apprendre à lire à un camarade. « Au lieu d'être vertical, c'est-à-dire du professeur à l'élève, l'enseignement devient horizontal, d'enfant à enfant », explique Céline Alvarez.

Après deux rentrées, les résultats sont probants. La première année, 9 élèves de moyenne section sur 15, ainsi qu'un de petite section, ont spontanément appris la lecture. Jusqu'à atteindre le niveau de lecture obtenu au mois de janvier en CP, pour les plus âgés. « Tous les élèves, sauf un, progressent plus vite que la norme, beaucoup connaissent des progressions très importantes, notent les psychologues, qui ont effectué des tests cognitifs dans la classe de Céline Alvarez. L'élève qui ne progresse pas par rapport à la norme est celui qui a été le plus absent dans l'année. » Aujourd'hui, elle travaille à la modélisation de cette expérimentation et reçoit un grand soutien de Stanislas Dehaene, professeur au Collège de

"Une école où l'erreur est nécessaire, où la pratique prévaut sur le savoir livresque, et la créativité sur les connaissances."

Dans sa classe, chacun va à son rythme : les élèves choisissent leurs activités, les plages de travail (trois heures ininterrompues le matin) respectent le cycle de concentration des enfants, les parcours d'apprentissage sont individualisés. Les trois niveaux de maternelle se mêlent pour favoriser la coopération et les échanges

France en psychologie cognitive expérimentale. Sur le blog qu'elle a créé pour raconter son expérience, elle reçoit de nombreuses sollicitations d'enseignants « qui ont envie de participer à ce changement ». Preuve que l'envie de faire bouger l'Éducation nationale ne manque pas, y compris à l'intérieur de l'institution.

SYN LAB, L'INNOVATION SOCIALE AU SERVICE DE L'ÉDUCATION

Fondée en 2012 par Florence Rizzo (qui a travaillé pour Ashoka, le réseau mondial des entrepreneurs sociaux), l'association Syn Lab se situe au carrefour de la recherche, de l'éducation et de l'innovation sociale. Elle vise à « porter une vision de l'éducation plus humaniste » et accompagne la communauté éducative à travers la plateforme web « Bâtisseurs de possibles ». Celle-ci propose pour les 6-13 ans des projets interdisciplinaires et coopératifs, « en lien avec la vie réelle ». Par exemple, le réaménage-

ment d'une cour de récréation ou bien une rencontre avec des sans-abri. En quatre mois, 200 enseignants ont adhéré au projet, impliquant un millier d'élèves. « Les enfants inventent une solution, passent à l'action et partagent ensuite leur expérience pour inspirer d'autres acteurs », explique Florence Rizzo, qui compte ainsi « révolutionner l'éducation » en douceur. Pour en savoir plus : www.syn-lab.fr/indexo.php et www.batisseursdepossibles.org

ILS ONT TRACÉ LA VOIE

Pour chaque civilisation, la transmission des connaissances et des compétences est un enjeu fondamental. Au fil des siècles, nombreux sont les penseurs qui imaginèrent des modèles éducatifs alternatifs, établissant ainsi le socle de la société à venir. Tour d'horizon de ces pédagogues progressistes et innovants.



Socrate 470-469 av. J.-C./ 399 av. J.-C.

Le philosophe grec nous a laissé comme héritage la maïeutique, l'art de faire accoucher des idées. Avec cette méthode, uniquement basée sur le dialogue, le maître interroge et questionne. Son rôle n'est pas d'énoncer des vérités mais d'aider l'élève à les découvrir par lui-même.



Comenius 1592 / 1670

Pour ce penseur tchèque, « tout doit être enseigné à tout le monde. » Pionnier de la pédagogie moderne, il préconise l'utilisation d'images et de jeux de groupe pour éveiller l'intérêt de l'élève. Aujourd'hui, le programme Comenius favorise les échanges entre établissements européens.



Jean-Jacques Rousseau 1712 / 1778

Apôtre de la liberté, Rousseau recommande de laisser agir la nature pour favoriser un développement spontané de l'enfant, en privilégiant les sens plutôt que la raison.

Selon lui, l'enfant naît bon et c'est la société qui le corrompt. Dans cette approche, l'éducateur accompagne l'enfant plus qu'il n'enseigne.



John Dewey 1859 / 1952

Théoricien de l'éducation progressive, il se base sur le principe de l'apprentissage par l'action, à partir de quatre impulsions qui consistent à « communiquer, construire, chercher à savoir et à affiner son expression ». Pour lui, l'école est une société en miniature.



Rudolph Steiner 1861 / 1925

Sa pédagogie suit des cycles de sept ans qui correspondent au développement de l'enfant. Elle intègre l'apprentissage des langues étrangères, des mythologies, d'activités manuelles et artistiques, des sciences, du sport, etc. On compte une vingtaine d'écoles Steiner en France.



Maria Montessori 1870 / 1952

Figure de proue de l'éducation nouvelle, elle a mis en place un matériel sensoriel pour que l'enfant appréhende mieux la réalité. Elle a défini des périodes sensibles, propices à l'apprentissage d'aptitudes spécifiques. Les écoles privées Montessori sont une trentaine en France.



Ovide Decroly 1871 / 1932

L'enseignement de ce pédagogue belge se base sur la « **méthode globale** ». L'enfant apprend tout, sans ordre déterminé. La classe se fait partout et notamment dans la nature. Elle tient compte des centres d'intérêts de l'enfant : se nourrir, se protéger, travailler, etc.



Alexander Sutherland Neill 1883 / 1973

Figure emblématique de la pédagogie libertaire, il part du postulat que la nature de l'enfant est bonne et dynamique.
Sa pédagogie est ainsi fondée sur le libre choix de l'élève, qui décide de ses apprentissages et ne bénéficie de l'aide du maître qu'à sa demande.



Celestin Freinet 1896 / 1966

Son but : faire retrouver le goût du travail en transformant la classe en laboratoire et en donnant un sens au savoir grâce à une activité collective (écrire un journal, monter une pièce...). Privées jusqu'en 1991, les écoles Freinet relèvent depuis de l'Éducation nationale.

Association Amis de Freinet www.amisdef

Infographie Collectif L'ESSentiel

NEUROSCIENCES

Comprendre le cerveau pour mieux enseigner

Que se passe-t-il dans le cerveau d'un élève lorsqu'il apprend ? Les sciences cognitives et l'imagerie cérébrale apportent les premières réponses, qui pourraient durablement influencer les pratiques pédagogiques. **Marion Garreau**

pprendre à lire en regardant les lettres, mais aussi en les touchant; commencer un cours de physique par une vidéo qui permet au cerveau de sécréter de la dopamine, afin de susciter le plaisir d'apprendre; comprendre et mémoriser un roman en réalisant une carte mentale et en faisant ainsi appel à la créativité... Loin d'être des expériences farfelues, ces pratiques pédagogiques ont scientifiquement

prouvé leur efficacité et pourraient bien se généraliser.

Depuis une dizaine d'années les sciences cognitives, qui explorent les mécanismes de la pensée, s'intéressent à l'éducation. Elles ont notamment démontré que les émotions négatives, au premier rang desquelles le stress, bloquent le processus d'apprentissage : lors d'un trou noir, les hormones déclenchées par le stress empêchent d'accéder au cortex cérébral, là où sont stockées les connaissances. La sensation de blocage que connaît un élève qui sèche est donc bien réelle. Lors d'un contrôle, le bon réflexe est ainsi de commencer par les questions que l'on connaît afin de mettre le cerveau en situation de réussite et de le stimuler. Les neurosciences ont également révélé que le toucher permet à un enfant de mieux faire le lien entre le son et la vue, ou encore qu'un élève apprend mieux s'il est actif. Des avancées qui ont remis au goût du jour des pédagogies vieilles de près d'un siècle, comme celles de Célestin Freinet ou de Maria Montessori.

DIFFÉRENCIER COMPRÉHENSION ET MÉMORISATION

Convaincu de l'importance de ces avancées, Éric Gaspar, professeur de mathématiques au lycée Champollion de Montpellier, a lancé en 2011 le projet Neurosup : sur son temps libre, il dispense six heures de formation à des enseignants qui souhaitent mieux connaître les processus d'apprentissage pour améliorer leurs pratiques. Éric Gaspar insiste par exemple sur la différence entre compréhension et mémorisation, incitant les professeurs à distinguer ces deux moments dans leurs cours. Afin de valoriser les méthodes par association d'idées, il leur explique également le rôle de la mémoire



de travail, celle « qui permet de relier les informations nouvelles à des éléments déjà connus ». En deux ans, Éric Gaspar a formé près d'un millier d'enseignants, principalement issus du second degré, mais également des écoles primaires depuis peu. Et l'enjeu est de taille. En effet, alors que 15 % des élèves qui entrent en 6° ont des difficultés de lecture, les enseignants naviguent à vue. Avec Neurosup, Éric Gaspar a un objectif : « Que les enseignants sachent pourquoi telle méthode

marche et pourquoi telle autre non.»

«STOPPER LA MÉTHODE MIXTE»

Éric Gaspar espère voir son projet repris par les écoles du professorat (depuis 2013, elles remplacent les instituts universitaires de formation des maîtres ou IUFM). Mais pour lui, les neurosciences ne doivent pas bouleverser la pédagogie. « Il ne faut pas remettre en cause les pratiques de A à Z car beaucoup fonctionnent bien », estime-t-il. Il souhaite plutôt donner « des astuces applicables à n'importe quelle méthode d'apprentissage ». Pour lui, les avancées des neurosciences sont incontournables mais ne doivent pas être prescriptives.

Stanislas Dehaene, professeur de psychologie cognitive expérimentale au Collège de France, va plus loin. Pour l'apprentissage de la lecture il appelle à « stopper la méthode mixte », qui associe le déchiffrage des lettres et des syllabes avec le travail autour du sens du mot, et dont « les neurosciences ont montré les faiblesses ». Pour apprendre à lire, il prône la méthode syllabique seule et estime que « cela fait des années que l'on sait ce qu'il faut faire ». Dans ce cas, pourquoi l'Éducation nationale n'a-t-elle pas fait siennes toutes ces avancées ? Sans doute parce que « chaque enseignant bénéficie de la liberté pédagogique » et que l'Éducation nationale n'a pas la main sur les manuels, répond Édouard Gentaz, directeur de recherche au CNRS, au Laboratoire de Psychologie et NeuroCognition. D'où les difficultés d'imposer une méthode. Stanislas Dehaene et Édouard Gentaz sont tous deux convaincus que c'est par la formation des maîtres que les choses évolueront. S

NUMÉRIQUE ET CLASSE INVERSÉE

Pédagogie renversante

Nouvelle pratique venue d'Amérique du Nord, la classe inversée commence à séduire en France. Elle révolutionne le temps scolaire en s'appuyant sur les possibilités offertes par le web. En rupture avec la pédagogie transmissive, elle développe l'autonomie et l'implication des élèves. Clarisse Briot et Anaëlle Penche

ans la classe d'Olivier Quinet, pas cours magistral ni de devoirs. Après plusieurs mois de réflexion, cet enseignant d'histoire-géographie dans un collège de Dordogne est passé à la classe inversée. Désormais, la leçon ne se fait plus en classe mais à la maison où ses élèves regardent les capsules vidéos qu'il a enregistrées, avant de répondre

Cours de chimie sur le mode magistral (1930), Université d'Iowa (USA)

à un questionnaire. Autant de temps gagné pour multiplier en cours les activités d'approfondissement et de recherche. « Mon rapport aux élèves a changé, explique Olivier Quinet, qui s'inspire également de la pédagogie Freinet. J'enseigne moins, j'accompagne davantage. Les élèves sont autonomes, ils choisissent les activités qu'ils souhaitent faire, vont chercher les informations par eux-mêmes, s'aident entre eux. » La classe s'en trouve plus animée : « Ça bouge, ça se

dispute, c'est vivant! », se réjouit-il. À la fin du premier trimestre, les résultats sont prometteurs : seuls trois à quatre élèves n'ont pas satisfait aux exigences du professeur, à savoir

valider au moins 70 % des connaissances. Désormais dans sa classe, avoir la moyenne ne suffit plus. Mais même les élèves en difficulté ont progressé.

COMPÉTENCES DU XXIº SIÈCLE

Toute neuve en France, la classe inversée (« flipped classroom ») est une pratique qui s'est développée récemment aux États-Unis et au Canada dans le sillage de la Khan Academy fondée en 2009. Mehdi Lazar, directeur académique du primaire au lycée international de Los Angeles, en est un des ses plus fervents partisans. Selon lui, la classe inversée permet de réduire les inégalités en classe et face aux devoirs. « Elle offre du temps durant le cours à ceux qui en ont le plus besoin, note-t-il. Les élèves brillants, eux, peuvent aller plus loin. Et les absents peuvent accéder au cours en ligne quoi qu'il arrive... » Cette nouvelle organisation amène également les élèves à développer des compétences dites « du XXIe siècle »: travail en groupe, créa-

tivité, communication orale et écrite, maîtrise des technologies de l'information et de la communication. Autant d'atouts qui seront nécessaires dans la vie active.

Sans remettre en cause l'intérêt du dispositif, Anthony Lozac'h, enseignant et délégué syndical SE-UNSA, en nuance l'effet sur les inégalités scolaires. Par ailleurs, il n'imagine pas que le dispositif puisse être généralisé à toutes les disciplines. « C'est une méthode exigeante. En

cours, les élèves doivent être actifs en permanence. » La classe inversée demande aussi un important travail de préparation. Oli-

grandes vacances à fabriquer les supports vidéos.

et le terrain pour créer un élan », commente Mehdi Lazar.

Pour lui, la classe inversée est au début d'un grand mouve-

ment mondialisé qui va peu à peu se généraliser. S

vier Quinet a ainsi passé une partie de ses Pour Medhi Lazar, les classes inversées sont avant tout un outil qui permet de faire entrer l'école dans l'ère digitale. Mais cette évolution ne se fera pas sans une formation plus poussée des enseignants. Sur le terrain, les initiatives se multiplient. Une expérimentation est par exemple en cours dans onze classes élémentaires de l'académie de Reims. « Maintenant, il faut connecter le niveau national

"Cette évolution ne se fera pas sans une formation plus poussée des enseignants."