



SCIENCES NEUROPLANÈTE

Pr Stanislas Dehaene : « L'école doit se recentrer sur l'élève »

Défi. Réduire les cours magistraux, utiliser le numérique, l'interactivité, les tests... Selon le neuroscientifique, l'école doit profiter de la crise pour s'améliorer, en privilégiant l'épanouissement et les progrès de l'enfant.

PAR ANNE JEANBLANC

L'épidémie de Covid-19 va laisser des traces profondes, y compris dans l'enseignement. Mais toutes ne sont pas négatives! Les élèves, leurs familles, les maîtres et les professeurs ont vite dû apprendre à gérer les fermetures (partielles ou totales) des écoles, collèges et lycées. Heureusement, contrairement aux jeunes Américains, privés d'enseignement en présentiel pendant une année, les jeunes Français n'ont subi que des interruptions de scolarité relativement courtes. Pas de quoi mettre en péril les acquis de la plupart d'entre eux. De plus, pendant ces périodes, familles et enfants ont développé (parfois contraints et forcés) un réel savoir-faire informatique et acquis une plus grande autonomie. Autant de points positifs pour le Pr Stanislas Dehaene, directeur de l'unité de neuro-imagerie cognitive de l'Inserm-CEA à Paris-Sud et titulaire de la chaire de psychologie cognitive expérimentale au Collège de France. Et comme cet éminent chercheur (1) préside également le Conseil scientifique de l'Éducation nationale, nul doute qu'il mettra à profit les enseignements de cette période particulière pour améliorer les pratiques de demain.

Le Point : D'emblée, vous refusez de céder au pessimisme ambiant. Pourquoi ?

Pr Stanislas Dehaene : Si les enquêtes internationales mettent en évidence une baisse du niveau scolaire des enfants français, elles montrent également que ce n'est pas une fatalité. En effet, d'autres pays, comme Singapour, le Portugal ou la Pologne, ont connu des remontées spectaculaires – et, en CP et CE1, on constate un début de remontée chez les élèves français en lecture et en mathématiques depuis deux ans. Le niveau en anglais, quant à lui, s'améliore régulièrement depuis 2010.

Moins de 50%
 des élèves français déclarent « se sentir chez eux à l'école ». C'est le plus mauvais résultat de l'OCDE.

60%
 des enseignants français se sentent prêts à enseigner sur le plan pédagogique, contre 80% en moyenne dans les autres pays. (Source : Talis 2018).

22%
 des professeurs de collège français disent se sentir capables d'adapter leurs méthodes pédagogiques en fonction des circonstances et 24% se déclarent capables de convaincre les élèves qu'ils peuvent réussir (contre 40% en Europe).



Expert. Le Pr Stanislas Dehaene est également président du Conseil scientifique de l'Éducation nationale depuis 2018.

Partout dans le monde, et contrairement à ce que pensent certains enseignants, tous les enfants ont le même cerveau, organisé de la même manière. C'est un neuromythe que de penser qu'il y a des élèves « visuels », « tactiles » ou « verbaux ». Ils passent tous par les mêmes étapes au cours de l'apprentissage. Nous pouvons donc trouver des stratégies pédagogiques universelles, efficaces et adaptées à chaque âge. C'est un immense domaine de recherche.

Vous estimez que l'éducation est « un paradis pour les expérimentateurs ».

Que faire en pratique ?
 Nous devons comprendre pourquoi les élèves progressent mieux dans telle classe que dans telle autre. Il y a tellement de variables liées à l'attitude de l'enseignant, sa formation, sa bienveillance, son charisme... Mais l'une des variables clés, c'est la pédagogie structurée et explicite qu'il met en œuvre. Notre Conseil scientifique s'efforce d'identifier, dans la littérature scientifique et grâce à l'expérimentation, les gestes pédagogiques les plus efficaces.

BENOÎT DECOUTUREA POUR « LE POINT »

« L'une des variables clés pour faire progresser un élève, c'est la pédagogie structurée et explicite que l'enseignant met en œuvre. »





Notre école doit se recentrer sur l'élève, son épanouissement et ses progrès. L'Éducation nationale se concentre parfois trop sur le programme sans tenir compte du fait que certains jeunes ne maîtrisent pas les fondements. Ainsi, près d'un cinquième des élèves quittent l'école à 16 ans quasi illettrés. Dans une enquête récente, en début de sixième, deux tiers des élèves n'ont pas su placer la fraction 1/2 sur une ligne graduée de 0 à 5.

En France, plus qu'ailleurs, au sein d'une même classe, les résultats sont très différents selon le niveau social des enfants. Notre école, contrairement à celle d'autres pays, a du mal à gommer les inégalités. Il faut investir beaucoup plus dans la petite enfance, avec un matériel pédagogique adapté et en intégrant plus les parents. Car, dans le cerveau, l'apprentissage se produit sept jours sur sept, il ne s'arrête jamais. À titre d'exemple, chaque classe pourrait proposer aux jeunes des jeux ou des livres à emporter chez eux le vendredi soir pour poursuivre leur apprentissage.

Cela suffira-t-il à enrayer l'incroyable chute du niveau en mathématiques depuis trente ans ?

Effectivement, en maths, la situation est pire que jamais : selon les derniers résultats de l'enquête Timss, qui compare le niveau des connaissances scolaires des élèves de CM1 et de 4^e en mathématiques et en sciences, les Français sont les derniers d'Europe et les avant-derniers du monde ! Ce n'est pourtant pas une fatalité ni un effet des réseaux sociaux ou des téléphones mobiles, puisque d'autres pays s'en sortent nettement mieux que nous. L'école n'est pas responsable de tout, mais le système éducatif est forcé en première ligne pour réagir. Toute la société doit épauler les enseignants et se ressaisir.

En pratique, il faut rendre les mathématiques plus concrètes dès les petites classes. Le jeu est au cœur des maths – et les maths ne se réduisent pas au calcul. Les enseignants de maternelle et de primaire ont souvent une vision trop étroite du sujet, qui exclut la géométrie, les mesures, le dessin, la visualisation et la fabrication d'objets en 3D... L'enquête Timss le montre bien : nos jeunes élèves ne sont pas forcément mauvais en calcul, mais ils éprouvent de grandes difficultés à mettre en application leurs connaissances pour résoudre des problèmes concrets. Au niveau du Conseil scientifique de l'Éducation nationale, nous suggérons l'usage du jeu, du casse-tête, des mesures de la vie quotidienne pour initier les enfants aux maths.

Quelles seront les conséquences du confinement sur les élèves ? Une année a-t-elle été sacrifiée ?

Une étude de l'Unesco indique que chaque mois d'école perdu provoque un recul d'au moins un mois sur les résultats scolaires, parfois plus. Surtout, les interruptions de l'école, y compris pendant les

vacances, accroissent nettement les inégalités. Or, en raison de l'épidémie de Covid-19, beaucoup d'écoles sont restées fermées partout dans le monde, parfois pendant une année complète. En France, la situation est meilleure car les efforts remarquables des enseignants ont permis d'assurer une continuité pédagogique. Nous l'avons vu grâce aux évaluations nationales des CP, des CE1 et des 6^e. En moyenne, il n'y a pas eu de baisse trop prononcée. En 6^e, les enfants ont même progressé par rapport à l'année précédente, ce qui indique qu'ils étaient déjà sur une courbe ascendante. Cette année, les résultats remontent également à mi-CP, malgré une petite cassure temporaire l'an dernier. En revanche, le confinement a conduit à une forte augmentation des inégalités scolaires.

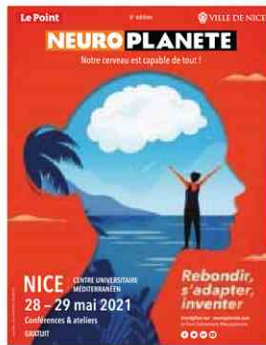
Tous ces phénomènes sont maintenant mesurés finement grâce à ÉvalAide (« Évaluer pour mieux aider »), le dispositif scientifique de prévention des difficultés en lecture et en mathématiques que nous avons mis au point. Grâce à lui, les enseignants peuvent repérer finement les difficultés de chaque enfant et intervenir immédiatement pour les aider.

Quels sont les enseignements à tirer de cette période particulière ?

Le Conseil scientifique recommande de rester concentré sur les fondamentaux et de conserver une attitude très interactive avec les élèves. Il s'agit d'éviter les grands cours magistraux pendant cinquante minutes, mais de multiplier plutôt les questions et les tests interactifs qui permettent de vérifier le niveau des connaissances. Les recherches montrent que c'est très positif. Tout comme le travail en binôme, où l'on apparie des élèves qui ne sont pas de niveaux trop différents. Les deux en sortent bénéficiaires. Contrairement à ce que l'on pourrait craindre, l'élève le plus en avance ne perd pas son temps car il apprend à se préparer pour formuler correctement les choses, ce qui améliore sa « métacognition », la connaissance de ses propres processus cognitifs. Le travail en binôme améliore aussi les compétences sociales des enfants et leur confiance en eux.

Enfin, on peut piquer la curiosité des enfants avec le numérique. En mathématiques, par exemple, il existe des vidéos extraordinaires qui donnent en quelques minutes un coup de projecteur sur un concept. Bien sûr, cela ne suffit pas. Le cerveau apprend bien mieux lorsqu'il est engagé, « accroché », par un problème à résoudre. Par ailleurs, il ne faut pas que l'élève ait peur de se tromper. L'école doit dédramatiser les erreurs, et donner à l'élève, au fur et à mesure, des messages informatifs pour lui indiquer quand il fait fausse route et comment se corriger. Ce sont les piliers de l'apprentissage ■

1. Son dernier livre : *Apprendre ! Les talents du cerveau, le défi des machines* (Odile Jacob, 2018).



Neuroplanète revient !

Retrouvez les journalistes du *Point* et leurs invités (Stanislas Dehaene, Georges Fenech, Véronique Mondain, Boris Cyrulnik...) les 28 et 29 mai au Centre universitaire méditerranéen de Nice et sur les réseaux sociaux du *Point*, pour deux jours de débats et d'ateliers. Au programme cette année : « Notre cerveau est capable de tout ! Rebondir, s'adapter, innover. »

INFORMATIONS ET BILLETTERIE sur www.neuroplanete.com

La France est le 6^e pays européen où le profil socio-économique d'un élève détermine le plus ses chances de succès à l'école.

(Source : « Quels professeurs au XXI^e siècle ? ». Un rapport de synthèse de la réunion du 1^{er} décembre 2020.)

