

Le phénomène « classe inversée »

Nicolas Lemoine

Depuis quelques années, on voit fleurir sur Internet quantité de capsules vidéo de cours. Phénomène de mode ou pas, l'avenir nous le dira. PLOT a souhaité donner la parole à Nicolas Lemoine, un membre actif de l'association « Invertissons la classe ! ». Son témoignage permettra aux personnes intéressées de se faire une idée de cet outil en vogue.

Nicolas Lemoine enseigne les mathématiques dans l'académie de Créteil.

Apparue en Amérique du nord il y a près de 30 ans, la classe inversée s'est répandue depuis quelques années dans les salles de cours de France, et celles des enseignants de mathématiques ne sont pas en reste. Nous allons essayer de voir comment elle peut se décliner dans nos classes.

Commençons par donner une première définition rapide de ce qu'est la classe inversée. Dans un premier temps, on pourrait la réduire à « faire le cours à la maison et les exercices en classe ». Nous verrons que cela est bien trop réducteur, mais beaucoup d'enseignants partent de cette représentation pour se lancer avant de voir, par la pratique, que cela va bien au-delà.

Avant toute chose, il est important d'avoir à l'esprit que loin de vouloir suivre une « mode » ou chercher à être « dans le vent », le professeur qui choisit de devenir « inverseur » le fait presque toujours après une réelle réflexion sur les problématiques qu'il rencontre en classe. Cela fait souvent suite à deux constats, hélas trop largement partagés : les élèves ne pratiquent pas assez les mathématiques en classe et il est difficile de différencier. Ces deux éléments sont pourtant essentiels pour la réussite des élèves et une meilleure égalité entre eux.

L'enseignant paraît à l'évidence être la personne la mieux placée pour aider un élève en difficulté. Or, le fonctionnement classique d'une classe relègue trop souvent les moments de recherche et de pratique en fin d'heure. Ainsi, il est régulièrement demandé aux élèves de finir chez eux ces exer-

cices. Cette façon de faire ne fait que renforcer les inégalités entre les élèves. En effet, en cas d'incompréhension d'un énoncé, les élèves bénéficiant de l'aide d'un parent, d'une grande sœur ou de toute autre personne reviendront en classe en ayant compris le concept. Alors que celui qui n'a pas cette chance augmentera son retard par rapport à ses camarades. Ainsi, ce genre de travail à la maison ne fait qu'aggraver les inégalités et ne permet pas à l'enseignant de jouer pleinement son rôle de référent et d'accompagnateur dans les apprentissages de la discipline.

Par ailleurs, par manque de temps, il n'est pas facile de mettre en place une véritable différenciation pédagogique au sein de la classe, ce qui entraîne régulièrement des problèmes dans la gestion de la classe. En effet, pour des raisons différentes, les élèves en difficulté comme ceux ayant des facilités peuvent s'ennuyer en cours. Les premiers parce qu'ils ne comprennent pas ce qui est leur est demandé et s'en désintéressent ; l'enseignant manque de temps pour les aider, les remotiver et les raccrocher. Les seconds parce que le cours n'avance pas assez vite et qu'ils se retrouvent à attendre que la fin de l'heure arrive sans avoir pu pratiquer de mathématiques en lien avec leurs capacités.

Quelles solutions imaginer ? La priorité semble être de dégager du temps en classe. C'est dans ce but qu'on peut s'orienter vers une forme d'inversion. L'idée est d'inverser les temps de travail entre ce qui est fait

en classe et ce qui est proposé « hors la classe », terme préféré à « à la maison » qui est trop réducteur. Le temps hors la classe est bien plus souple et multiforme. Avec les nouvelles technologies, que les élèves maîtrisent souvent bien, il s'insère dans une multitude de petits intervalles : au CDI, en permanence, dans une file d'attente, dans le bus, etc... Le temps ainsi libéré en classe permet de proposer de nouvelles pratiques pédagogiques. Il est en effet important de voir la classe inversée comme un outil permettant de mettre en œuvre des pratiques particulières et non comme un but. En tant qu'outil, il répond à un souhait : libérer du temps précieux en classe. Mais une fois ce principe posé, tout reste à faire et il existe, pour ainsi dire, autant de types de classes inversées que de professeurs qui inversent. C'est donc une manière d'utiliser cet outil qui va être proposée par la suite, tout en essayant de répondre à quelques idées reçues. Les exemples et propositions de fonctionnement qui vont suivre ne sont donc aucunement modélisants mais seront une manière parmi tant d'autres de concevoir la classe inversée en mathématiques.

On s'intéresse dans un premier temps à tout ce qui peut être externalisé hors la classe et à la façon de diffuser le contenu qui y correspond. On pense à tous les moments où la présence d'un enseignant n'est pas indispensable, la copie du cours en faisant naturellement partie. Cela ne signifie en rien la disparition des activités de découverte ou des phases collectives d'appropriation du cours, qui seront au contraire encore plus présentes. C'est le fait d'écrire mot à mot dans le cahier de cours qui est proposé hors la classe.

Pour diffuser le contenu du cours, une majorité d'enseignants utilise de courtes (quelques minutes) et percutantes séquences vidéo qu'on appelle capsules. Plusieurs raisons peuvent justifier ce choix, en particulier le côté ludique de ce support.

Il fait partie du quotidien des élèves. Ensuite, le format assez court des capsules permet de ne pas perdre l'attention des élèves. Plusieurs vidéos courtes passent mieux que l'ensemble visionné de bout en bout. Le découpage de l'exposé en étapes permet de bénéficier d'un « effet de cliquet » : cette étape est comprise, je passe à la suivante. Et si une connaissance manque à l'étape suivante, l'élève peut toujours, autre atout important des capsules, la revoir autant de fois que nécessaire (et sans énervement perceptible de l'orateur...). Enfin, l'exigence d'une production écrite suite à son visionnage (que ce soit une copie du cours, le remplissage d'un questionnaire ou une prise de notes) renforce les apprentissages en associant une tâche manuelle aux sens (vue et ouïe) déjà sollicités.

On peut se demander s'il est possible d'inverser sans vidéo. La réponse est évidemment oui ! Certains enseignants choisissent de proposer la trace écrite de leur cours sur un blog, d'autres l'écrivent sur un ENT (Espace Numérique de Travail) ou simplement sur le cahier de texte de la classe. Le manuel scolaire peut également bien sûr



donc qu'ils débloquent bien plus de situations.

Certains vont encore plus loin et permettent aux élèves de créer à leur tour du contenu pour la classe. Ainsi, l'enseignant n'est plus l'unique source de savoir mais il se développe un apprentissage entre pairs dont on sait qu'il peut être efficace. Par exemple, sur l'illustration des constructions de géométrie, faire réaliser des vidéos de ces constructions via une simple webcam ou un visualiseur permet de travailler beaucoup de compétences mathématiques tout en renforçant les acquis des élèves et en les aidant pour retravailler la notion hors la classe.

Même si le numérique est souvent mis en avant dans la production des élèves afin de répondre aux attentes institutionnelles et programmatiques, d'autres supports sont évidemment utilisables. Ainsi, réaliser des affiches ou des cartes mentales sont aussi des activités très profitables aux élèves et qui permettent de développer la collaboration entre eux. Par ailleurs, ce sont des documents qui, une fois mutualisés, aident les élèves dans leur travail personnel hors la classe, en particulier lors des révisions des évaluations.

Tout ce fonctionnement permet aux élèves de mieux se connaître. Ainsi, ils adhèrent facilement lorsqu'un projet est proposé à la classe. Le travail en équipe se fait alors de manière plus naturelle et les productions sont alors très denses.

On peut espérer qu'à terme les élèves seront plus en confiance en mathématiques et qu'ils seront plus à même de faire preuve d'initiative dans les épreuves d'examens, en particulier lors du Diplôme National du Brevet.

Pour conclure, rappelons une dernière fois qu'il ne faut pas voir la classe inversée comme une pédagogie, c'est hélas trop souvent le point de vue pris par un grand

nombre de ses détracteurs. Il est plus juste de voir cette pratique comme un outil tel que le fut avant lui l'arrivée de la photocopieuse, du vidéo-projecteur ou du TNI.

Cet outil permet de réorganiser son enseignement, chacun comme il l'entend et le sent profitable à ses élèves. Il ne s'agit pas de suivre une doctrine laissant entendre qu'il n'y a qu'une seule façon de faire. Ainsi, de même que certains usages du TNI, du vidéo-projecteur ou certaines photocopies de documents ne sont pas pertinents, les pédagogies mises en place grâce au temps libéré par la classe inversée ne sont pas forcément efficaces. Dans ce cas il faut veiller à ce que tous les échecs ne soient pas attribués à l'outil mais aussi aux choix d'organisation du travail proposée par le professeur. De même, ce n'est pas la classe inversée qui serait seule responsable de la réussite des élèves qui la pratiqueraient, mais la pédagogie qu'a choisi de mettre en place l'enseignant dont la classe inversée n'est qu'un outil de mise en œuvre.

Inverser sa classe doit permettre à l'enseignant de dégager du temps qu'il pourra consacrer à des pédagogies nouvelles permettant d'accompagner au mieux les élèves. Rendre les élèves plus autonomes, leur permettre de travailler de manière collaborative, leur apporter des contenus en lien avec leurs difficultés et leurs acquis, les faire pratiquer davantage de mathématiques en classe et ne pas les mettre en difficulté par un travail hors la classe mal adapté qui ne ferait que creuser les inégalités entre eux, tels sont les défis que la classe inversée peut aider à relever. Loin d'être modélisant, c'est un outil aux nombreuses possibilités dont peut se saisir n'importe quel enseignant. Il doit permettre d'aider les élèves à reprendre confiance en leurs capacités et les pousser à donner le meilleur d'eux-mêmes.