

## **La pédagogie inversée en sciences économiques et sociales**

Nicolas Olivier, professeur de SES au lycée Jean Monnet de Franconville et Christophe Viscogliosi, professeur de SES au lycée Jacques Prévert de Taverny

*Dans un système scolaire marqué par de fortes inégalités, la pédagogie inversée apparaît comme un moyen efficace pour aider les élèves en difficulté, souvent issus de milieux défavorisés. Elle permet à l'enseignant de différencier sa pédagogie et d'être plus disponible pour accompagner les élèves qui en ont le plus besoin. La pédagogie inversée répond également à la demande croissante des élèves à être plus actifs en cours. En ce sens, elle aide à une meilleure appropriation des connaissances. Enfin, la pédagogie inversée facilite l'intégration des NTIC en classe et en dehors de la classe et permet, ce faisant, d'exploiter leurs atouts pédagogiques.*

### **1. Origine du dispositif**

#### **1.1. D'où vient la pédagogie inversée ?**

La pédagogie inversée est née à Harvard en 1991. Un professeur de physique, Eric Mazur, lance un programme de « *Peer instruction* ». Il part d'un constat empirique : les cours où les élèves sont actifs sont plus efficaces que les cours magistraux traditionnels. Sa méthode, même si elle a évolué, comporte plusieurs fondamentaux. D'une part, il inverse la pédagogie : les étudiants sont incités à étudier des notions chez eux et doivent répondre à un questionnaire avant de se rendre en cours. L'enseignant fait ensuite le point avec ses étudiants sur leurs difficultés lorsqu'il corrige avec eux le questionnaire. D'autre part, il met les élèves en activité, en groupes, autour d'exercices d'application [1]. Eric Mazur a montré que les étudiants qui avaient eu cours en classe inversée réussissaient mieux aux examens d'algèbre et d'introduction au calcul en physique que les élèves qui avaient suivi des cours traditionnels [2].

Au milieu des années 2000, un mathématicien américain, Salman Kahn, également diplômé de Harvard, publie des vidéos sur YouTube pour aider des enfants de sa famille en mathématiques. Les vidéos deviennent rapidement très populaires. La fondation Bill Gates et Google lui offrent 3,5 millions de dollars en 2010. Face à ce succès, Salman Kahn développe la *Kahn Academy* qui jouit aujourd'hui d'une grande audience. Si les vidéos de Salman Kahn ont pu inspirer les enseignants qui pratiquent la classe inversée, elles ne correspondent pas à proprement parler à de la pédagogie inversée mais plutôt aux MOOC (*Massive Online Open Courses*) puisqu'il s'agit de cours en ligne et qu'il n'y a pas d'utilisation pédagogique en prévue par leurs auteurs.

Plusieurs expérimentations de pédagogie inversée ont lieu en France comme nous avons pu le constater au forum des enseignants innovants en mai 2014 que ce soit dans l'enseignement primaire, secondaire, voire supérieur. Plusieurs écoles primaires de la Marne ont développé ce dispositif<sup>1</sup>. Au collège, plusieurs professeurs d'histoire-géographie<sup>2</sup>, d'éducation musicale<sup>3</sup> ont adopté la classe inversée. En ce qui concerne les sciences économiques et sociales au lycée, il semble qu'il y ait assez peu d'initiatives pour le moment<sup>4</sup>.

#### **1.2. Notre dispositif pédagogique**

Le dispositif que nous avons mis en place dans nos établissements vise à lutter contre les inégalités et le décrochage scolaires en « inversant » la pédagogie. Les élèves découvrent les notions du cours à leur rythme avant d'arriver en classe, à travers de courtes vidéos que nous avons créées et mises

---

<sup>1</sup> Une expérimentation a été menée en 2012-2013 dans 11 écoles de la Marne.

<sup>2</sup> Voir le site d'Olivier Quinet : <https://sites.google.com/a/histgeo-rostand.net/rostand-c116/> ainsi que celui de David Bouchillon <https://sites.google.com/site/classe130/>

<sup>3</sup> Voir le site commun à plusieurs professeurs d'éducation musicale : <https://sites.google.com/site/videoeducationmusicale/>

<sup>4</sup> Deux enseignants du lycée Jay de Beaufort de Périgueux mènent un projet de classe inverse :

<http://jaysesblogsterm.blogspot.fr/>. Une autre collègue, Evelyne Delorme, a créé une chaîne YouTube sur laquelle elle poste des vidéos : <http://www.cours-seko.fr/>

en ligne sur Internet<sup>5</sup>. Les séances de cours sont divisées en trois temps : un temps d'échange autour des notions contenues dans la vidéo, un temps de travail en groupe au cours duquel les élèves sont mis en activité autour d'exercices et enfin un temps de synthèse. Tout au long de ce travail, nous sommes disponibles pour aider les élèves et individualiser les apprentissages.

Dans un premier temps, les élèves travaillent donc les notions du programme à leur rythme en amont du cours, en remplissant un questionnaire à partir de la vidéo qu'ils visionnent. En classe, nous corrigeons le questionnaire avec tous les élèves. Les élèves complètent leur prise de notes et demandent éventuellement des précisions sur les notions évoquées dans la vidéo. Au cours de ce premier temps, la classe est organisée de manière frontale puisque nous faisons face à tous les élèves.

Dans un second temps, nous modifions l'espace de la classe : nous mettons les élèves au travail par groupes de quatre, en îlots. Les groupes d'élèves travaillent autour d'exercices problématisés leur permettant de réinvestir les notions. Ces exercices permettent d'appliquer les notions ou de les approfondir. Les élèves élaborent ainsi leur trace écrite dans une relative autonomie. Pendant ce temps, nous circulons entre les différents îlots d'élèves pour les guider et les aider. Nous vérifions l'évolution du travail de groupe, en adaptant nos interventions au niveau des élèves. Le travail de groupe est évalué à la fin de chaque activité : cette évaluation porte à la fois sur l'investissement des élèves dans le travail, mais également sur la qualité des réponses.

A la fin de la séquence, les élèves disposent d'une heure pour produire une "synthèse". Cette synthèse peut prendre la forme d'un texte ou d'un schéma structuré permettant de répondre à la problématique générale posée au début du cours. Ce travail est ramassé et systématiquement évalué. Cette synthèse permet aux élèves de lier les connaissances (acquises à travers la vidéo) aux illustrations (vues dans les activités) de manière structurée.

## **2. Pourquoi changer les pratiques pédagogiques ?**

Pour bien comprendre le récent développement et succès de la pédagogie inversée, il faut le mettre en perspective avec les évolutions contemporaines de l'enseignement primaire et secondaire qui mettent en difficulté le système éducatif et les pédagogies traditionnelles. En effet, la classe inversée semble proposer un cadre d'enseignement plus adapté à ces évolutions et, ce faisant, permet de répondre à certains problèmes que rencontre l'école. S'il est difficile de les dater précisément, on peut dégager plusieurs évolutions.

D'une part, il y a « la démocratisation quantitative » [3] de l'enseignement secondaire qui a eu lieu depuis les années 1960. Le collège, puis le lycée ont accueilli un nombre d'élèves croissant et se sont ouverts socialement à des publics qui n'y avaient pas leur place jusqu'alors. Cette « démocratisation quantitative » s'est traduite par l'arrivée d'élèves de milieux populaires ne maîtrisant pas bien le « métier d'élève » et qui, par conséquent, adoptaient une attitude en classe et en dehors de la classe peu adaptée aux attentes des enseignants qui étiquettent souvent ces élèves comme peu « scolaires ». L'école éprouve beaucoup de difficultés à aider ces élèves à réussir. La « démocratisation qualitative » [3] n'a pas eu lieu. Pire même, le système éducatif français demeure l'un des plus inégalitaires des pays de l'OCDE si l'on réfère aux enquêtes PISA<sup>6</sup>.

D'autre part, l'arrivée des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) a modifié le quotidien des élèves. Ils passent de plus en plus de temps sur Internet que ce soit devant l'ordinateur, leur smartphone ou les tablettes [4]. Or, le système éducatif traditionnel n'intègre que faiblement ces outils numériques qui, pourtant, offrent des atouts pédagogiques certains. Les enseignants sont notamment déroutés par cette révolution numérique puisqu'ils ne sont pas toujours formés à l'utilisation des NTIC et ne savent pas comment les intégrer dans le cadre de leur enseignement.

---

<sup>5</sup> <http://inverseco.weebly.com>

<sup>6</sup> OCDE, « Résultats PISA 2012 : mathématiques, compréhension de l'écrit et sciences. La France », 2013, <http://www.oecd.org/education/PISA-2012-results-france.pdf>

Enfin, nous constatons que les élèves d'aujourd'hui ont, semble-t-il, plus de difficultés à écouter le professeur dans le cadre d'un cours magistral ou dialogué. Ils demandent à être plus actifs, davantage acteurs de la construction de leurs connaissances. Ce changement peut être lié à l'émergence d'une culture du zapping avec les NTIC, mais aussi à l'ouverture sociale de l'enseignement secondaire qui intègre des élèves moins soumis aux attentes institutionnelles dans le cadre d'un cours traditionnel.

Pour résumer, le système éducatif et la pédagogie doivent être davantage capables de répondre aux inégalités sociales, d'intégrer les outils numériques et de mettre en activité les élèves.

### **3. Quels sont les apports de la pédagogie inversée ?**

#### **3.1. Pédagogie inversée et pédagogie différenciée**

Le cours magistral ou dialogué offre un cadre peu adapté à l'enseignant pour instaurer une pédagogie différenciée et aider les élèves en difficulté. Tout d'abord, l'organisation spatiale de la classe pose problème : le cours frontal dans une classe de 30 à 35 élèves ne permet pas de bien prendre en compte la diversité des élèves. Il est compliqué pour l'enseignant d'identifier et d'aider les élèves qui ne comprennent pas le cours. Même s'il peut les interroger à l'oral, leur donner un peu plus la parole, la classe apparaît comme un « tout » dont les parties ne se révèlent pas clairement. Ensuite, il y a un problème d'organisation du cours. L'enseignant passe un temps important à présenter les notions du programme et un temps plus court à faire des exercices d'application sur ces notions. De ce fait, une partie importante des exercices d'application est réalisée par les élèves en dehors de la classe, sans l'enseignant. Cela renforce les inégalités scolaires car tous les élèves n'ont pas les moyens d'être aidés ou guidés. Les élèves dont les parents ont fait peu d'études risquent donc d'être davantage confrontés à l'échec scolaire.

La pédagogie inversée permet de réduire les risques de décrochage des élèves les plus en difficulté. L'organisation spatiale de la classe en îlots et le travail des élèves autour d'exercices d'application ou d'approfondissement facilitent la mise en œuvre d'une véritable pédagogie différenciée. En circulant parmi les groupes, l'enseignant peut prendre en compte l'hétérogénéité des élèves, en adaptant la difficulté des activités proposées au niveau et au rythme d'apprentissage de chaque élève. Par exemple, si un groupe d'élèves termine une activité en avance, il est possible de lui donner une activité d'approfondissement, de lui faire réaliser une fiche de synthèse. A l'inverse, l'enseignant peut passer du temps avec les élèves qui ont besoin d'être davantage accompagnés dans leurs apprentissages.

Pour illustrer notre propos le plus concrètement possible, nous pouvons prendre un exemple tiré du programme de première. Dans la partie « Les processus de socialisation et construction des identités sociales », les élèves doivent découvrir la notion de « socialisation différentielle ». Dans le cadre de la pédagogie inversée, il est possible de demander aux élèves de visionner en amont du cours une vidéo sur la notion de socialisation différentielle. Les élèves, après avoir vu la vidéo chez eux (ou au CDI) répondent à un questionnaire qui permettra d'évaluer leur degré de compréhension de la notion. En classe, au début de la séquence, l'enseignant fait un retour avec ses élèves sur la vidéo et corrige le questionnaire avec eux. Ce travail lui permet d'identifier les élèves qui n'ont pas compris la notion. On peut alors placer les élèves en îlots et leur demander de travailler en autonomie sur des exercices de différents niveaux. Les élèves qui ont le plus de difficulté pourront travailler sur des exercices leur permettant de mieux définir la notion. Ils pourront par exemple être amenés à étudier la socialisation différentielle à travers les cadeaux de Noël donnés aux filles et aux garçons. Les élèves les plus à l'aise avec la notion pourront, eux, directement travailler sur des exercices d'approfondissement en faisant par exemple le lien entre la socialisation différentielle et les inégalités hommes-femmes.

#### **3.2. Pédagogie inversée et numérique pédagogique**

La pédagogie inversée permet d'intégrer les outils numériques qu'utilisent massivement les élèves pour leurs usages personnels qu'il s'agisse de smartphones, tablettes ou ordinateurs. Il est possible de les utiliser en classe ou en dehors de la classe. Faute de moyen pour le moment, nos élèves y ont

recours en dehors de la classe. L'essentiel de leurs activités numériques consiste à visionner les capsules vidéo en amont ou en aval du cours à leur domicile ou au CDI. Ils peuvent y avoir accès depuis tous les outils numériques existants.

La vidéo est un support apprécié par les élèves qui sont habitués à l'utiliser. Ils aiment particulièrement entendre la voix de leur enseignant : le visionnage des vidéos permet aux élèves de se replacer dans une situation proche de celle du cours dans laquelle l'enseignant explique aux élèves les mécanismes, à l'aide de schémas ou d'illustrations. Il y a un effet de proximité qui peut favoriser le processus d'apprentissage. Les élèves peuvent donc s'approprier les notions à leur rythme et véritablement « revivre » le cours, notamment lorsqu'ils révisent à partir des vidéos, comme si l'enseignant était toujours disponible pour réexpliquer les mécanismes.

Dans une optique de lutte contre les inégalités scolaires, il nous a semblé que les vidéos apparaissent également comme un moyen « d'accrocher » les élèves faibles. En effet, ceux-ci n'ont pas toujours à leur disposition une personne pouvant les aider à comprendre un texte ou un exercice. La vidéo est un moyen de rendre accessible ce moment d'explication, fondamental pour l'apprentissage. Par ailleurs, les élèves en difficulté se sentent valorisés lors du « débriefing » de la vidéo qui a lieu en classe (à partir des réponses aux questions préparées à la maison) car ils arrivent en classe avec des connaissances et abordent donc les activités avec plus « d'appétit ».

### **3.3. Pédagogie inversée et pédagogie active**

Enfin, la pédagogie inversée incite les élèves à être plus actifs en cours. En effet, les élèves sont plus souvent mis en activité que dans le cadre d'un cours dialogué. Au cours de ces activités, ils peuvent échanger avec leurs camarades du groupe (ce qui renforce leur habitude à travailler en groupe) et avoir une posture réflexive par rapport à leurs apprentissages. Ils deviennent véritablement acteurs de la construction de leurs savoirs. Ils sont ainsi plus motivés et peuvent s'approprier plus facilement les notions du cours, tout en étant guidés par l'enseignant.

## **4. Evaluation du dispositif**

### **4.1. Effets constatés sur les élèves**

Il semblerait qu'il y ait un effet positif sur l'acquisition de savoirs et de savoir-faire. Nous avons par exemple remarqué que certains élèves habituellement passifs dans le cadre d'un cours dialogué ont tendance à davantage s'impliquer dans les activités proposées en classe. Les élèves les plus en difficulté ont également tendance à progresser : la possibilité de revoir les vidéos autant de fois qu'ils le souhaitent, les conseils dont ils peuvent bénéficier de la part des autres élèves du groupe, le fait qu'ils nous sollicitent davantage les aident à mieux comprendre le cours.

De manière plus générale, lorsqu'on interroge les élèves, la majorité d'entre eux préfère travailler avec la pédagogie inversée car cela leur permet de mieux gérer leurs apprentissages au niveau du rythme et du contenu. Ils apprécient également de pouvoir compter sur l'aide de leur professeur à tout moment pour préciser certains éléments du cours.

Nous avons également noté un second effet positif sur l'acquisition de savoir-être. La mise en activité des élèves dans le cadre d'un travail de groupe leur permet d'acquérir ou de consolider leurs savoir-être. D'une part, les élèves développent leurs compétences relationnelles lorsqu'ils travaillent en groupe. Ils apprennent à s'écouter, à échanger leurs points de vue, à s'entraider. D'autre part, certains élèves développent des compétences organisationnelles dans la mesure où ils organisent le travail du groupe. Par exemple, ils peuvent jouer un rôle de médiateur lorsqu'il y a des débats ou impulser le travail de groupe lorsqu'ils constatent un manque d'efficacité.

### **4.2. Effets constatés sur les pratiques des enseignants**

Cette nouvelle façon de travailler nous satisfait. Nous pouvons constater que les élèves sont bien plus motivés pour travailler que dans le cadre d'un cours dialogué. Le travail en groupe est un moyen efficace pour les élèves de s'approprier les notions car ils sont amenés à en discuter, à préciser certains malentendus, à reformuler les concepts pour les élèves du groupe qui n'auraient pas compris. Nous avons la satisfaction de voir des élèves au travail, qui n'attendent plus

passivement la correction magistrale du professeur, mais qui au contraire s'investissent dans le travail de groupe.

Le cadre d'enseignement est aussi plus agréable car nous passons moins de temps à « contrôler » la classe pour obtenir un relatif silence et la concentration des élèves. Notre relation aux élèves est plus sereine car elle est davantage tournée vers l'aide, l'accompagnement, que vers le contrôle de la classe.

La pédagogie inversée peut donc apparaître comme un moyen de faire évoluer les pratiques d'enseignement à un moment où de nombreux collègues s'interrogent sur les limites du « cours dialogué » traditionnel.

#### **4.3. Difficultés rencontrées**

Quand nous avons commencé à mettre en place notre projet, plusieurs élèves étaient réticents, notamment certains bons élèves, habitués à être dans une posture « consommatrice » et peu enclins à s'investir dans des activités de groupe. Néanmoins, après un trimestre de cours, la plupart d'entre eux semblaient rassurés par la qualité du cours.

D'autre part, comme dans le cours frontal traditionnel, la pédagogie inversée ne permet pas de forcer les élèves à travailler. Certains élèves ne regardent pas les vidéos, ne jouent pas le jeu des activités et s'investissent de manière très superficielle. Leurs résultats sont donc décevants. Néanmoins, cela concerne un nombre très restreint d'individus car la plupart du temps, la dynamique de groupe incite fortement tous les élèves du groupe à s'investir dans le travail. De plus, nous avons commencé cette année à évaluer l'investissement des élèves dans le travail de groupe au cours des activités et il semble que ce dispositif incite les plus passifs à s'investir davantage en classe.

Il est également difficile d'équilibrer les groupes de manière à obtenir une bonne dynamique de travail. Le dosage est subtil et nécessite des ajustements permanents de manière à ce que les élèves soient efficaces dans leur travail.

Enfin, il est évident que le volume sonore du cours est plus élevé dans le cadre de la pédagogie inversée que dans un cours frontal, ce qui peut parfois poser problème dans des classes de 35 élèves. L'enseignant doit faire comprendre aux élèves la nécessité de maintenir un volume sonore relativement faible de manière à ne pas freiner la progression du travail.

De manière générale, il apparaît indispensable de faire évoluer le dispositif de la pédagogie inversée à terme pour répondre à toutes ces difficultés. Néanmoins, les réponses pédagogiques ne seront pas suffisantes. Il faudrait que les élèves pratiquent davantage la classe inversée pour qu'ils y soient davantage familiarisés et aient plus confiance dans ce dispositif. On pourra noter à cet égard l'importance du travail interdisciplinaire.

#### **4.4. Cours dialogué et pédagogie inversée : opposition ou complémentarité ?**

La pédagogie inversée remplace, en partie, le cours dialogué, mais ne s'y substitue pas totalement. Plutôt qu'une opposition stricte, nous croyons qu'il y a une véritable complémentarité entre ces deux types de pédagogie. Le choix de tel ou tel type de pédagogie dépend de l'objectif visé par l'enseignant. Dans notre cas, au-delà du débriefing avec les élèves autour de la vidéo, nous utilisons le cours dialogué dans deux situations : lors de la transmission de notions complexes et en TD (travaux dirigés). Lorsque qu'une notion du cours paraît relativement ardue pour les élèves, il est parfois plus pertinent de recourir au cours dialogué qu'à la pédagogie inversée. En effet, la vidéo et le débriefing qui s'en suit ne sont pas toujours suffisants pour que les élèves réussissent les activités proposées en groupe. Le cours dialogué permet d'expliquer plus clairement cette notion et de faire avec eux certains exercices d'application.

En TD, le cours dialogué demeure une pédagogie pertinente car l'effectif réduit crée les conditions d'un vrai dialogue avec les élèves, propice à la transmission de savoir-faire, à la correction de devoirs ou à la préparation aux épreuves du baccalauréat. Ce sont des contenus souvent complexes qu'un travail en pédagogie inversée permet difficilement de transmettre lorsqu'il s'agit pour les élèves d'en avoir une première approche.

La complémentarité entre le cours dialogué et la pédagogie inversée se justifie également par le fait que les élèves ont besoin d'alterner entre différents types de pédagogie. A recourir trop souvent à l'une de ces pédagogies, l'enseignant risque d'ennuyer les élèves et de les démotiver.

### **Bibliographie**

[1] Mazur E., *Peer Instruction : A User's Manual*, Prentice Hall, 1997

[2] Mazur E., Crouch C. E., « Peer Instruction: Ten years of Experience and Results », *American Journal of Physics*, Vol. 69, n°9, Sept. 2001

[3] Merle P., *La démocratisation de l'enseignement*, Paris, La Découverte, Coll. Repères, 2002

[4] Nabli F., Ricroch L., « Plus souvent seul devant son écran », *Insee Première*, n°1437, Mars 2013.