

Travail de groupe en mathématiques et sciences physiques



Les élèves éprouvent souvent des difficultés à s'engager dans une démarche de résolution car ils sont confrontés à des difficultés de natures diverses : maîtrise de la langue, maîtrise insuffisante des compétences disciplinaires à mobiliser, manque de confiance, manque d'intérêt pour la situation proposée, peur de l'erreur, de l'échec ...

En proposant aux élèves des situations-problèmes, le professeur les met en situation de s'engager dans une démarche de résolution avec une marge d'autonomie et une prise d'initiatives indispensables à la construction des compétences. Il est alors amené à se positionner davantage comme une personne ressource qui anime et recentre la réflexion des élèves à partir de leurs propositions sans pour autant donner la réponse. Cela peut s'avérer déstabilisant quand le problème est traité collectivement par le groupe classe d'autant plus si les propositions qui émergent sont insuffisantes et peu exploitables.

Fréquemment, l'animation de la classe par un professeur qui lui, maîtrise la méthode experte, peut entraîner le décrochage de certains élèves qui n'arrivent plus à suivre et n'ont pas le sentiment d'être écoutés et pris en compte. Le travail de groupe est une réponse possible que les professeurs mettent en œuvre de plus en plus souvent.

Pourquoi travailler en groupe ?

On apprend, on le sait, avec les autres, grâce aux autres. « Les interactions de qualité entre pairs (co-apprenants) engendrent des bénéfices cognitifs profitables au développement individuel. En tant que lieu d'échange et de confrontation des représentations, l'espace de travail collaboratif enrichit les conduites cognitives, métacognitives et sociales. » (Centres de Ressources en Langues CRL - Université Lille 3 : <http://crl.univ-lille3.fr/apprendre/>).

Par ailleurs le travail de groupe contribue pleinement à la professionnalisation des élèves et renvoie au travail d'équipe dans le cadre professionnel.

Le groupe est un lieu de confrontation	Le groupe est un lieu de production	Le groupe est un lieu de coopération
<p>« L'objectif du travail de groupe n'est pas de répondre à une question simple, ce qui pourrait se faire individuellement. Il est d'ouvrir des pistes, d'émettre des hypothèses ce qui ne peut se faire qu'avec d'autres que soi. Il s'agit d'avoir plusieurs pistes et les hypothèses les plus variées et néanmoins possibles. Le point de vue des autres aide à envisager ce qu'on n'avait pas vu soi-même et à examiner la pertinence d'une proposition » (Maria-Alice Médioni, centre de langues, université de Lyon 2, Cahiers pédagogique Mai 2004).</p>	<p>Le travail de groupe débouche sur une production qui peut prendre des formes diverses : compte-rendu, affiche, dossier, présentation orale, vidéo ... mais celles-ci doivent être assorties de critères de réussite connus à l'avance par les élèves.</p>	<p>Comment faire pour que chaque membre du groupe s'implique et soit actif ? C'est un point de vigilance pour lequel le professeur doit sans doute établir des règles, distribuer des rôles, de façon à ce que chacun trouve sa place. Si rien n'est fait, on reproduira la relation professeur-élève à l'échelle du groupe avec un élève qui va mener le groupe pendant que les autres suivent.</p>

Conseils pour mener un travail de groupe

Cette organisation pédagogique ne va pas de soi. Plusieurs tentatives sont souvent nécessaires. Les élèves ont du mal à passer d'une situation où le professeur dirige et guide le travail de la classe à une situation de responsabilité. *« L'initiative, la liberté, et l'autonomie sont les meilleurs moyens de progresser, pour savoir apprendre en toutes situations »*. L'organisation du travail de groupe nécessite une réflexion préalable de façon à cadrer le déroulement de l'activité car dans cette organisation pédagogique le rôle de l'enseignant change.

Voici quelques conseils pour ce type d'organisation pédagogique.

Conseil n°1 : Faciliter l'appropriation du problème à traiter

Ce qui semble simple et aller de soi pour le professeur ne l'est pas forcément pour l'élève. La communication faite aux élèves est essentielle. Elle peut faciliter ou au contraire mener le travail de groupe à l'échec.

Éléments favorisant la réussite du travail de groupe :

- La problématique est claire et concise (peu de texte, une illustration, une question courte) *pour susciter l'intérêt de tous les élèves notamment de ceux les plus en difficulté, pour limiter des obstacles liés à la maîtrise de la langue et donner du sens à l'activité proposée.*
- Les ressources à utiliser sont placées en annexes (ex : graphique, documents, schémas, tarifs, ...) et seront mobilisés au moment voulu *de façon à ne pas complexifier la prise d'information pour laisser l'élève s'approprier la situation et s'engager dans une analyse du problème sans guidance.*
- Les aides, coups de pouce tout comme des questions complémentaires pour les groupes les plus rapides sont prévues en gardant bien à l'esprit les compétences visées (celles de la grille nationale) *de façon à prendre en compte les différents profils et rythmes d'apprentissage.*
- La production attendue est explicitée (ex : « rendre un document qui présente votre démarche », ...) *de façon à ce que l'élève sache ce que l'on attend de lui.*
- Si l'évaluation donne lieu à une note, les critères et le barème sont explicités, *de façon à ce que l'élève sache comment et sur quoi il va être évalué au-delà du résultat obtenu (ex : esprit d'équipe, implication, communication,)*
- Le temps alloué au travail de groupe est précisé *de façon à ce que l'élève ne confonde pas autonomie dans la réalisation de la tâche avec liberté.*

Conseil n°2 : S'assurer de la compréhension du problème par tous les élèves

Un travail de groupes est intéressant lorsque les participants ont des informations à échanger ou des solutions à confronter. Il est donc important qu'il débute par un **temps d'appropriation individuel** du problème posé **qui permettra une réflexion** personnelle.

Pendant ce temps, quand un élève ne sait pas démarrer un travail (« Je ne comprends rien »), le professeur peut, par le biais d'un questionnement lui demander de reformuler avec ses propres mots le problème posé. Sans apporter nécessairement de réponse, bien souvent une écoute et une attention portée à l'élève suffit pour qu'il poursuive sa réflexion.

Avant la constitution des groupes, un échange oral avec l'ensemble de la classe peut permettre d'une part de s'assurer que tous les élèves ont compris la problématique et d'autre part d'établir un contrat avec la classe à partir des objectifs et des consignes relatifs au travail demandé.

Conseil n°3 : Prévoir les modalités de constitution des groupes

Doit-on laisser les élèves se réunir par affinités ou imposer les groupes ? Il est certain qu'il ne suffit pas de dire « mettez-vous en groupe pour ce travail ». La constitution des groupes est étroitement liée à l'objectif pédagogique visé, au contexte de la classe et à l'activité proposée (ex : correction d'une évaluation, résolution de situation problème, démarche d'investigation, ..).

Il existe différentes manières de constituer les groupes. On peut former des groupes en fonction des liens d'amitié, mettre les personnalités similaires ensemble, des personnalités différentes ensemble, des groupes de niveau homogène, hétérogène.

Il est possible de constituer des groupes "à géométrie variable" pour faciliter la différenciation : on peut faire travailler toute la classe sur les mêmes compétences (par exemple résoudre un problème de mise en équation ") mais en adaptant le niveau de technicité de la tâche proposée au sein de certains groupes (il suffit de changer les données du problème pour que la résolution soit plus simple).

Quelle que soit la méthode retenue, veiller à ce que les groupes restent gérables, pas trop grands pour permettre l'implication de chaque élève.

Quelle que soit la méthode retenue, le professeur explique aux élèves qu'il se donne le droit de modifier les groupes à tout moment.

Des démarches sont présentées via le lien http://www.lille.iufm.fr/passages/article.php3?id_article=78

Une coopération est réussie quand il est impossible qu'un élève fasse tout pendant que les autres attendent. Distribuer des rôles aux membres du groupe est une piste possible (ex : coordonnateur, secrétaire, rapporteur, ...) qui peut aider un groupe à s'organiser, mais là encore l'objectif est d'amener le groupe à trouver sa propre organisation de façon qu'au final, n'importe quel élève du groupe devrait être en capacité de présenter ce que le groupe a fait.

Conseil n°4 : accompagner les groupes en activité

Pendant le travail de groupe le professeur cadre le déroulement de la séance en adoptant une posture d'accompagnant : il circule dans les groupes, donne le temps restant, donne des indications selon les besoins, valide les étapes réalisées, reprend la conduite de la classe si nécessaire ...

Éléments favorisant l'accompagnement :

- Les différentes réponses et stratégies possibles, les différents points de blocages sont identifiés lors de la préparation *de façon à prévoir des ressources adaptées (ex : mode opératoire, fiche méthode, questionnement complémentaire, coups de pouce) pour soulever les blocages rapidement pendant la séance.*
- La communication du travail effectué est anticipée de façon à proposer des documents structurés et/ou des supports adaptés à la production attendue *(ex : prévoir un cadre pour l'explicitation de la démarche de résolution, un support pour un exposé oral, réalisation d'une vidéo, un diaporama, un blog avec e-Lyco...).*
- Des « appels professeurs » sont prévus *de façon à organiser le travail du groupe, planifier les étapes (ex : assurer un suivi, apporter un étayage, valider ou évaluer une étape de résolution).*
- Lors de ses interventions auprès des groupes, le professeur se positionne comme une personne ressource *qui accepte les propositions du groupe, questionne de façon appropriée sans pour autant donner des réponses ou une démarche particulière.*
- Un temps est prévu pour que les élèves puissent formaliser une conclusion même si le travail n'est pas abouti. *Cette conclusion permettra de revenir sur la production du groupe pour cibler les objectifs atteints et cerner ceux qui sont encore à travailler.*

Conseil 5 : exploiter les productions des groupes

La classe est un lieu de recherche et d'expérimentation, vivant, basé sur l'activité des élèves. Une phase de bilan termine le travail de groupe pour structurer les savoirs et savoir-faire développés.

La restitution orale est un moment privilégié pour valoriser la prise de parole de certains élèves. *Elle peut s'effectuer en classe entière ou sur le principe des ambassadeurs (1 élève de chaque groupe va présenter les travaux de son groupe aux membres d'un autre groupe).*

L'évaluation des travaux réalisés s'effectue sur la base des compétences visées. La place laissée à l'autoévaluation n'est pas à négliger. *Elle peut se composer de deux parties, l'une individuelle propre à chaque élève, l'autre relative au travail collectif.*