

Eléments de didactique de la coopération

Cette série de discussions présente une synthèse approfondie des travaux en didactique de la coopération, destinée principalement à l'enseignement secondaire. L'approche est structurée autour d'une séquence d'enseignement en six étapes (découverte, situation-problème, entraînement, évaluation commune, démarche de projet, travail personnalisé) et de quatre points de vigilance continus (créer un espace hors menace, susciter la mobilisation, articuler travail enseignant/élève, former les élèves). Une attention particulière est portée à la "situation-problème", un outil pédagogique conçu pour créer un obstacle cognitif que le savoir à enseigner permet de surmonter. La séquence intègre des phases de travail individuel, de groupe et collectif, et culmine dans une évaluation qui ouvre sur deux voies : un accompagnement pour les élèves n'ayant pas atteint les objectifs noyaux, géré via un plan de travail, et des démarches de projet pour tous. La discussion aborde également des techniques de mobilisation (îlots bonifiés, passeports), des outils d'évaluation métacognitive (carré d'évaluation, bilan météo), et des stratégies de gestion de classe (échelle de sanctions). L'ensemble vise à créer un environnement d'apprentissage sécurisant, à responsabiliser les élèves, à favoriser leur autonomie et à encourager une coopération efficace.

1. Structuration d'une séquence d'enseignement coopératif

- Six étapes pour une structuration d'une séquence d'enseignement

Etapes 1 et 2 dans la même séance. Etape 3 sur 1 ou plusieurs séances. La suite sur 1 ou plusieurs séances.

1. Découverte : Phase initiale courte (30s à quelques minutes) pour piquer la curiosité des élèves et donner envie (anecdotes, questions, devinettes).

2. Situation problème : Mise en situation des élèves face à un problème spécifique (Cf. 9 étapes en partie 2).

3. Entraînement : Phase d'exercices et de pratique pour automatiser les procédures.

4. Évaluation commune : Évaluation collective des apprentissages dans des conditions d'examen.

5. Démarche de projet : transfert des connaissances dans un projet choisi par les élèves.

6. Travail personnalisé : Phase d'individualisation (entraînement, projet, tutorat).

- Quatre points de vigilance (principes continus)

1. Construire un espace hors menace : Créer un environnement d'apprentissage sécurisant où les élèves peuvent être mis au défi intellectuellement sans crainte.

2. Susciter la mobilisation des élèves : Engager activement les élèves et leur faire comprendre que l'apprentissage dépend de leur investissement.

3. L'articulation entre le travail du prof et le travail des élèves : Coordonner les actions de l'enseignant (programmations d'enseignement) et des apprenants (progressions d'apprentissage).

4. La formation préalable et continue des élèves : Former les élèves à la cognition ("apprendre à apprendre") et coopératif.

2. La Situation-Problème : Concepts et Mise en œuvre

- Concepts didactiques associés

- Enrôlement (Jérôme Bruner) : Stratégie d'étayage visant à ce que tous les élèves se sentent concernés et accueillis par l'activité d'apprentissage dès le début.

- Dévolution (Guy Brousseau) : Processus par lequel les élèves s'approprient un problème fourni par l'enseignant et le transforment en leur propre défi intellectuel.

- Les 4 caractéristiques d'une situation-problème

1. Compréhensible : L'énoncé doit être simple et accessible pour susciter l'intérêt.

2. Crée un obstacle : Les élèves comprennent la tâche mais ne peuvent la résoudre immédiatement, créant un blocage ou un conflit socio-cognitif.

3. Le savoir est la principale solution : Le savoir à transmettre est la meilleure méthode pour surmonter l'obstacle.

4. Transmission au bon moment (*kairos*) : Le savoir est apporté par l'enseignant précisément quand les élèves sont confrontés au problème.

- Modélisation d'une séance d'étude en 9 étapes ([développée avec l'équipe du lycée Feyder](#))

1. Présentation de la consigne (5-10 min.) : Oralement et par écrit, avec un temps pour les questions et une reformulation par un élève.

2. Travail individuel initial (2-5 min) : En silence, pour que chaque élève s'approprie la question et puisse se donner ses réponses.

3. Composition des groupes (1-2 min.): Formés de volontaires, de préférence par tirage au sort (3-4 élèves).

4. Travail en groupe (max 5 min) : Centré sur les désaccords, non sur le consensus.

5. Collection des réponses différentes (5 min.) : L'enseignant note au tableau toutes les réponses distinctes pour augmenter l'incertitude. « On ne rappelle pas une idée qui a déjà été notée »

6. Synthèse par l'enseignant (le temps qu'il faut) : Transmission du savoir expert pour résoudre le problème. Réponse aux questions des élèves

7. Rédaction de la trace écrite (5 min.) : Pour identifier clairement le "savoir expert".

8. Finalisation individuelle (3 min.) : Exercice rapide et similaire pour vérifier l'appropriation du savoir par chaque élève.

9. Bilan métacognitif (3 min.) : Réflexion de l'élève sur son propre comportement d'apprentissage (ex: "carré d'évaluation" (Michel Barlow, 1993), "bilan météo").

	51	52	53	54	55
Agréable	41	42	43	44	45
	31	32	33	34	35
	21	22	23	24	25
	11	12	13	14	15

Utile

3. Entraînement, Évaluation et Personnalisation

- Étape 3 : Exercices d'Entraînement

- Vise l'automatisation et la mémorisation pour libérer la charge cognitive.

- La rétroaction est essentielle, notamment via l'autocorrection qui augmente son pouvoir et décharge l'enseignant.

- Étape 4 : Évaluation Commune

- Évalue les "objectifs noyaux" (savoirs essentiels).

- Si réussite (seuil fixé, ex : 16/20) : l'objectif est validé.

- Si échec : L'élève peut continuer de s'entraîner et repasser une évaluation similaire.

- Gestion de l'échec et accompagnement

- Les élèves n'ayant pas atteint le niveau requis s'entraînent sur les objectifs noyaux (via le plan de travail) et peuvent demander à repasser une évaluation similaire quand ils se sentent prêts.

- Il n'y a pas de délai maximum pour repasser une évaluation, mais les longues interruptions (stages) posent problème.

- Un système de notation incitatif (ex: conserver la note de la première tentative ou faire la moyenne) encourage l'effort dès le début.

- Étapes 5 & 6 : Démarche de projet et Travail Personnalisé

- Après l'évaluation commune, des projets sont proposés à tous les élèves, qui choisissent de s'y engager ou non.

- Le temps de travail personnalisé permet aux élèves de gérer leurs priorités : entraînements de remédiation, projets, tutorat.

- Le "plan de travail mural" (technique Freinet) sert de pense-bête pour suivre les engagements sur les projets.

4. Stratégies de Mobilisation, Coopération et Gestion de Classe

- Vigilance 1 : Créer un espace hors menace

- S'appuie sur des règles claires (distinguées des lois), des routines (pour la mémorisation), des responsabilités partagées ("métiers d'élèves") et des activités de cohésion (jeux coopératifs, mini-structures de Spencer Kagan).

- Vigilance 2 : Susciter la mobilisation des élèves

- Motivation extrinsèque (étayage et désétayage) :

- Îlots bonifiés : Compétition par équipe avec un système de points. Efficace pour mobiliser les élèves démotivés mais risque de créer une dépendance et de focaliser sur la performance plutôt que sur l'apprentissage (but de performance vs. but de maîtrise). L'application Classdojo en décuple les effets.

- Monnaie intérieure : Système de récompense/amende avec une monnaie fictive pour acheter des objets.

- Stratégie d'étayage : L'idée est d'utiliser ces systèmes comme une aide temporaire, en visant toujours leur retrait pour favoriser l'émancipation et une motivation intrinsèque.

- Gestion de l'autonomie :

- L'autonomie est une compétence qui s'apprend.

- Les "degrés d'autonomie" permettent de différencier la gestion : les élèves autonomes ont un plan de travail et de la liberté, tandis que les moins autonomes travaillent sous la direction stricte de l'enseignant. La frustration ainsi créée peut motiver ces derniers à désirer plus d'autonomie.

- Vigilance 3 : programmation des enseignements et progression des apprentissages

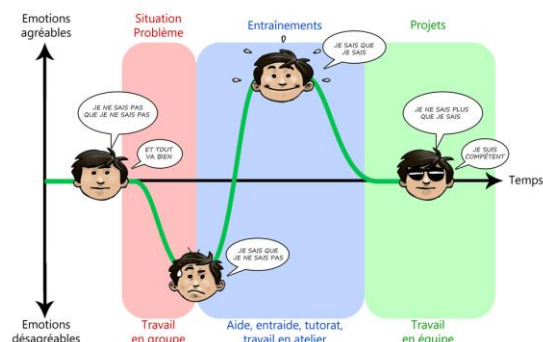
L'articulation entre le travail du prof et le travail des élèves : Coordonner les actions de l'enseignant (programmations d'enseignement) et des apprenants (progressions d'apprentissage).

Ex. de progression d'apprentissage (Cyril Lascassies)

Progression des apprentissages en mathématiques	Classe de seconde																																		
Année scolaire 2025-2026																																			
En tant qu'enseignant, je t'offre un cadre et des moments pour progresser de façon autonome et responsable. En tant qu'élève, tu aides à maintenir une bonne ambiance, tu t'engages dans les apprentissages sans attendre, tu persévères face aux erreurs, tu sollicites l'aide si besoin et tu approfondis les concepts en expliquant ce que tu as compris. Ce document devrait t'aider à identifier ce que tu as compris et ce qu'il te reste à approfondir : - Engage toi dans les apprentissages, sans attendre, à l'aide des « plans de travail » fournis. - Après une évaluation qui t'indique qu'une notion est comprise, repère la case associée. - Si non, repère les notions à renforcer lors des moments de travail personnalisé, afin de repasser un test. - En fin de trimestre, indique dans la partie 6 de ce document le pourcentage d'items validés, et observe tes progrès.																																			
Domaine 1 : Nombre et calculs <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1/ N1 et N3 Ensembles de nombres</td><td></td></tr> <tr><td>2/ N2 Fractions</td><td></td></tr> <tr><td>3/ Puissances</td><td></td></tr> <tr><td>4/ Nombres relatifs</td><td></td></tr> <tr><td>5/ G1 Racine carrée</td><td></td></tr> <tr><td>6/ F1 Inégalités - intervalles - graphique</td><td></td></tr> <tr><td>7/ CL1 Calcul littéral : simplifier-développer</td><td></td></tr> <tr><td>8/ CL1 Calcul littéral : factoriser</td><td></td></tr> <tr><td>9/ CL2 Équations du 1^{er} degré</td><td></td></tr> <tr><td>10/ CL3 Identités remarquables</td><td></td></tr> <tr><td>11/ CL3 Équations du 2^d degré</td><td></td></tr> <tr><td>12/ CL4 Inéquations</td><td></td></tr> <tr><td>13/ CL5 Système d'équations</td><td></td></tr> </table>	1/ N1 et N3 Ensembles de nombres		2/ N2 Fractions		3/ Puissances		4/ Nombres relatifs		5/ G1 Racine carrée		6/ F1 Inégalités - intervalles - graphique		7/ CL1 Calcul littéral : simplifier-développer		8/ CL1 Calcul littéral : factoriser		9/ CL2 Équations du 1 ^{er} degré		10/ CL3 Identités remarquables		11/ CL3 Équations du 2 ^d degré		12/ CL4 Inéquations		13/ CL5 Système d'équations		Domaine 3 : Fonctions <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>19/ F1 Fonctions : lecture graphique</td><td></td></tr> <tr><td>20/ F2 Fonctions de référence</td><td></td></tr> <tr><td>21/ F3 Fonctions affines</td><td></td></tr> <tr><td>22/ F4 Fonctions : avec formules</td><td></td></tr> </table>	19/ F1 Fonctions : lecture graphique		20/ F2 Fonctions de référence		21/ F3 Fonctions affines		22/ F4 Fonctions : avec formules	
1/ N1 et N3 Ensembles de nombres																																			
2/ N2 Fractions																																			
3/ Puissances																																			
4/ Nombres relatifs																																			
5/ G1 Racine carrée																																			
6/ F1 Inégalités - intervalles - graphique																																			
7/ CL1 Calcul littéral : simplifier-développer																																			
8/ CL1 Calcul littéral : factoriser																																			
9/ CL2 Équations du 1 ^{er} degré																																			
10/ CL3 Identités remarquables																																			
11/ CL3 Équations du 2 ^d degré																																			
12/ CL4 Inéquations																																			
13/ CL5 Système d'équations																																			
19/ F1 Fonctions : lecture graphique																																			
20/ F2 Fonctions de référence																																			
21/ F3 Fonctions affines																																			
22/ F4 Fonctions : avec formules																																			
Domaine 2 : Géométrie <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>14/ G1 Projeté orthogonal</td><td></td></tr> <tr><td>15/ G1 Pythagore</td><td></td></tr> <tr><td>16/ G2 Coordonnées : point - milieu - distance entre deux points</td><td></td></tr> <tr><td>17/ G3 Vecteurs sans coordonnées</td><td></td></tr> <tr><td>18/ G4 Vecteurs avec coordonnées</td><td></td></tr> <tr><td>19/ G5 Équation d'une droite</td><td></td></tr> </table>	14/ G1 Projeté orthogonal		15/ G1 Pythagore		16/ G2 Coordonnées : point - milieu - distance entre deux points		17/ G3 Vecteurs sans coordonnées		18/ G4 Vecteurs avec coordonnées		19/ G5 Équation d'une droite		Domaine 4 : Statistiques <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>23/ S1 Pourcentages et fréquences</td><td></td></tr> <tr><td>24/ P1 P2 Probabilités</td><td></td></tr> <tr><td>25/ S2 Séries statistiques</td><td></td></tr> <tr><td>26/ S3 Pourcentages et coefficients multiplicateurs</td><td></td></tr> </table>	23/ S1 Pourcentages et fréquences		24/ P1 P2 Probabilités		25/ S2 Séries statistiques		26/ S3 Pourcentages et coefficients multiplicateurs															
14/ G1 Projeté orthogonal																																			
15/ G1 Pythagore																																			
16/ G2 Coordonnées : point - milieu - distance entre deux points																																			
17/ G3 Vecteurs sans coordonnées																																			
18/ G4 Vecteurs avec coordonnées																																			
19/ G5 Équation d'une droite																																			
23/ S1 Pourcentages et fréquences																																			
24/ P1 P2 Probabilités																																			
25/ S2 Séries statistiques																																			
26/ S3 Pourcentages et coefficients multiplicateurs																																			
	Domaine 5 : Programmation Python <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>26/ Variables</td><td></td></tr> <tr><td>27/ Boucles</td><td></td></tr> <tr><td>28/ Instructions conditionnelles</td><td></td></tr> <tr><td>29/ Fonctions</td><td></td></tr> <tr><td>30/ Listes</td><td></td></tr> </table>	26/ Variables		27/ Boucles		28/ Instructions conditionnelles		29/ Fonctions		30/ Listes																									
26/ Variables																																			
27/ Boucles																																			
28/ Instructions conditionnelles																																			
29/ Fonctions																																			
30/ Listes																																			
Domaine 6 : BILAN 0% items validés 100% Trimestre 1 <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td></tr></table> Signé le .. _____ Trimestre 2 <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td></tr></table> Signé le .. _____ Trimestre 3 <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 15px;"></td></tr></table> Signé le .. _____																																			

- Vigilance 4 : Formation des élèves à la coopération et à la cognition

- Sur la cognition, autour de l'attention (travaux de J.-P. Lachaux), sur l'acte d'apprendre (courbe de Favre, travaux de [Pascale Toscani](#)...).



- Distinction groupe/équipe : Le travail en groupe vise un apprentissage individuel dans un contexte commun (la confrontation d'idées est clé), tandis que le travail en équipe vise un objectif commun qui nécessite des compromis.

- Techniques de coopération : "Interview mutuelle", "Jigsaw", "double cercle", où l'interdépendance positive est le moteur.

- un ouvrage : « [La coopération, ça s'apprend](#) » ; Deux revues : #576 des Cahiers Pédagogiques « [Former les élèves à la coopération](#) » ; #292 de Animation et éducation « [Former les enseignants à la coopération](#) »

- Gestion de la discipline

- Distinction sanction/punition : La sanction vise à faire réfléchir sur la règle, la punition à faire souffrir.

- L'échelle de sanctions : Outil personnel et gradué pour l'enseignant, allant du simple rappel à la règle jusqu'à la réunion de croisement des regards, en passant par des avertissements et une exclusion temporaire avec "fiche de réflexion". Son but est de structurer la réponse de l'enseignant, d'éviter l'escalade et de maintenir un cadre serein.

Exemple de fiche de réflexion :

Nom : Prénom :	QUESTIONNAIRE	Classe : Date :
-------------------	----------------------	--------------------

Suite à un incident survenu en classe ou en dehors :

Que s'est-il passé ?

.....

.....

Quelle règle de vie n'ai-je pas respectée ?

.....

.....

Y a-t-il une victime ? Comment réparer mon acte ?

.....

.....

Que puis-je faire pour que cela ne se reproduise pas ?

.....

.....

Exemple d'échelle de sanctions

Niveau	Sanction
1	Rappel oral de la règle
2	Second rappel oral
3	Demander à l'élève de poser son carnet de liaison sur le bureau
4	Mot dans le carnet de liaison (Comptabiliser des points de discipline si le système existe dans l'établissement)
5	Exclusion du cours avec un questionnaire (Cf.questionnaire) à remplir et à rendre à la prochaine heure de cours. (L'élève exclu est accompagné par le (la) délégué (e))
6	Heure (s) de retenue le vendredi après-midi si le problème persiste.