

Cycle(s)	1	2	3	4
Classe(s)	PS MS GS	CP CE1 CE2	CM1 CM2	6 ^e 5 ^e 4 ^e 3 ^e
Lycée(s)	Général	Technologique	Professionnel	
Niveau(x)	CAP	Seconde	Première	Terminale
Enseignement(s)	Commun	De spécialité	Optionnel	
Physique-chimie				

Fiche repères pour l'enseignant – Reformulation

Contribution de la physique-chimie à la construction des savoirs fondamentaux

Un ensemble de sept fiches repères a été produit pour expliciter les articulations entre apprentissage de la physique-chimie et construction des savoirs fondamentaux. Elles proposent un certain nombre de clefs pour la conception et la conduite d'un enseignement de physique-chimie qui favorise le travail des savoirs fondamentaux, à partir de situations pédagogiques propres à la discipline

Enjeux pédagogiques et didactiques

« Reformuler », c'est formuler à nouveau et/ou formuler différemment.

La reformulation s'inscrit dans un processus particulier qui, dans le même temps où il pose un dit nouveau, re-dit un propos antérieur. À travers la capacité à exprimer de manière différente, cette stratégie langagière apporte une plus-value dans la construction des apprentissages, notamment en physique-chimie.

Les situations dans lesquelles la reformulation a un intérêt fort sont nombreuses : lors d'un rituel en début de séance, afin de remobiliser et/ou d'évaluer l'appropriation du savoir de la séance précédente ; lors d'un questionnement ou d'une problématique scientifique, pour donner du sens à la situation (où, quand, comment, problématique, compétences mises en jeu) ; en cours d'activité, pour bien expliciter et faire le lien avec le but des tâches réalisées ; en fin de séance, la reformulation des savoirs et des résultats des élèves, afin de s'assurer de la compréhension de l'activité par les élèves.

La formulation et la reformulation par l'enseignant

La reformulation est à l'œuvre dans tous les types de discours, oraux et écrits. Elle demande, à travers les différents énoncés, une appropriation du déjà-dit.

Il est important, pour l'enseignant, de reformuler ses propres énoncés en langue naturelle, mais aussi en variant les registres. Cela permet une meilleure compréhension des notions par les élèves.

La reformulation d'un résultat, d'une relation entre grandeurs permet de donner plus de sens, d'apporter des informations et des repères supplémentaires utiles à tous les élèves.

Exemple : $V_{\text{voiture}} = 50 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$

- La compréhension de cette écriture peut s'appuyer sur la langue naturelle : « la voiture parcourt 50 km en 1 h », qui peut être reformulé en « toutes les heures, la voiture parcourt 50 km » ou « chaque heure, la voiture parcourt 50 km ».
- Les symboles de la relation nécessitent des explications. Par exemple : « l'exposant $^{-1}$ derrière le h signifie « divisé par des heures ».
- Il est aussi possible de faire le lien, dans le registre algébrique, avec la relation entre grandeurs entre la vitesse, la distance et la durée notée t : $v = \frac{d}{t}$.
- Pour donner du sens, il est aussi possible de préciser les distances parcourues par la vitesse pour certaines durées : 2 h ; 3 h ; 0,5 h ; 0,25 h ; 1,75 h, etc. On sollicite ainsi le registre numérique.

Utiliser différents registres (écrit, oral, mathématique) a pour intérêt de donner du sens à une notion. L'élève, à un moment de sa formation, n'a pas forcément tous les outils nécessaires à sa compréhension (manque de vocabulaire ou de connaissances ou de compétences) mais il va pouvoir comprendre grâce à un autre registre.

Le professeur peut également, à travers ses compétences, reformuler les propositions des élèves de sorte à apporter une meilleure construction des savoirs (vocabulaire enrichi, lexique expert, approfondir le sens en faisant des liens, mettre en évidence des éléments de contexte ...). Il peut aussi compléter les informations en apportant plus de contenus que l'élève, en faisant apparaître en particulier les liens entre des idées déjà développées.

Reformulation par les élèves

Faire reformuler les élèves est une étape majeure et indispensable des processus de construction des apprentissages.

Elle permet de vérifier la compréhension du sens de l'activité, des consignes. Elle conduit à une acquisition progressive du vocabulaire. Cela les rassure et donc leur permet de s'engager dans l'activité pour construire les apprentissages ou mettre en place des stratégies de résolution de problème.

Les reformulations permettent de préciser les propos par le changement du vocabulaire, la modification de la syntaxe ou le passage d'un registre à un autre (langage naturel, littéraire, graphique, mathématiques, algébriques, etc.). Elle favorise ainsi les processus cognitifs, le développement des compétences linguistiques et la capacité à expliquer et à s'exprimer dans une langue plus adaptée.

Pour l'enseignant, la reformulation par les élèves constitue un indicateur précieux de l'état d'avancement de la structuration des savoirs. Elle permet de repérer rapidement les obstacles rencontrés par les élèves et de mettre en place des stratégies de remédiation adaptées, contribuant ainsi à un pilotage fin et réactif des apprentissages.

Obstacles ou difficultés pouvant être rencontrés par les élèves

Les difficultés rencontrées par les élèves pour reformuler peuvent avoir différentes origines.

- **Difficultés liées à la maîtrise de la langue française :**
 - Les difficultés de compréhension peuvent être liées à un vocabulaire trop limité et à une méconnaissance du lexique disciplinaire, ce qui gêne la reformulation des savoirs et la construction des connaissances.
 - Les problèmes d'ordre sémantique, d'organisation de la pensée (lien entre les idées), d'utilisation de connecteurs logiques. Reformuler fait apparaître et prendre conscience de liens entre les idées qu'il faut articuler. La reformulation est, à ce titre, à la base du principe du retour réflexif sur les écrits de travail.
- **Difficultés liées aux compétences mathématiques :** utiliser et donner du sens à une relation entre grandeurs, à la réalisation d'un calcul, à la lecture d'un graphique. Savoir contextualiser un exercice.
- **Difficultés liées à l'abstraction :** lien entre un modèle, une notion et le réel. S'approprier une définition en imaginant une situation.
- **Difficultés liées à l'implicite du professeur :** utilisation de vocabulaire, de notions et savoirs fondamentaux non acquis ou en cours d'acquisition par les élèves.

Entraînement à la reformulation - Exemples de mise

L'entraînement à la reformulation est efficace et peut prendre du temps. La mise en place de rituels au début du cours (reformulation des acquis), lors de découverte de situations problème ainsi qu'en fin de séance (reformulation des apprentissages) permet aux élèves de se lancer et d'avoir confiance en eux. La ritualisation permet à chacun d'oser proposer une reformulation sans avoir peur de se tromper. L'enseignant doit être capable de relancer les élèves dans leur réflexion par des interventions adaptées. Pour cela, il peut demander ou apporter des précisions, donner des pistes, mettre en évidence des incohérences ou des contradictions, travailler sur le vocabulaire et les articulations entre les idées.

Un travail spécifique pour donner un sens global à un texte ou une activité peut être mis en œuvre. D'abord en individuel puis en petit groupe avant de passer à la classe entière. Ces activités faciliteront les échanges, les débats entre élèves et un étayage adapté de la part du professeur :

- **s'entraîner à résumer** en une phrase un texte (ou donner un titre) ;
- **s'entraîner à identifier** les éléments de contextes lors d'une lecture (qui, que, quoi, comment) ;
- **s'entraîner à reformuler** la problématique (paraphrase possible) dans les exercices ;
- **passer d'un registre à l'autre** (langue naturelle, mathématiques, scientifique) dès que la situation le permet. Par exemple : lors d'une lecture graphique, donner le nom du graphique, décrire l'évolution de la grandeur. Expliciter une relation entre grandeurs, amener du sens à l'écriture d'une équation de réaction.

$C + O_2 \longrightarrow CO_2$ devient : le carbone réagit avec le dioxygène pour former du dioxyde de carbone.

- **travailler sur le vocabulaire et les connecteurs** : réalisation d'un lexique avec un ensemble de définitions avec différents niveaux de langage ainsi que des exemples d'utilisation de connecteurs. Fiche produite avec les élèves et mise à disposition des élèves lors des activités ou évaluations.
- **créer de ressources** : mise à disposition du lexique, capsules vidéo, utilisation d'une intelligence artificielle génératrice de texte, fiches avec les connecteurs logiques et fiche résumé de cours.

Points d'attention pour l'enseignant

- Instaurer un **climat de bienveillance**. La **reformulation est un outil de progression** où l'erreur doit être prise en considération et être un appui dans l'appropriation du savoir.
- **Écouter les élèves, effectuer les analyses des propos à l'aune des apprentissages à construire**, évoquer les pistes de progression en ayant toujours pour objectif d'aboutir à la formulation experte attendue par les programmes.
- **Laisser suffisamment d'initiative à l'élève** dans la forme comme le contenu. Poursuivre les efforts de reformulation afin qu'il progresse et gagne en assurance.
- **Laisser les élèves s'exprimer spontanément et veiller à l'équité des temps de prise de parole**, noter au tableau, encourager les essais, l'utilisation du brouillon, accepter et valoriser l'erreur.

La reformulation constitue un levier essentiel dans le processus d'apprentissage. En favorisant l'explicitation des notions abordées, elle donne du sens aux activités proposées, soutient la structuration des connaissances et facilite leur appropriation progressive.

Pour aller plus loin

- Le Bot, M.C. ; Richard, É. ; Schuwer M. *La reformulation : marqueurs linguistiques, stratégies énonciatives*. Presses Universitaires de Rennes, 2008
- Jaubert M. ; Rebière M. *Pratiques de reformulation et construction de savoirs*. Aster, 2001, 33,