

Rencontre du département de science

23 août 2022

Intentions :

- Réfléchir aux contenus d'apprentissage enseignés dans vos cours ;
- Réfléchir aux stratégies pédagogiques et didactiques qui sont mobilisées ;
- Déterminer les éléments sur lesquels vous souhaitez travailler.

[Lien vers le site web de référence](#)

Questions de réflexion :

- 1) Quelles difficultés récurrentes observez-vous chez vos élèves ? De quel ordre sont-elles? Méthodologiques? Contenus d'apprentissages? Ces difficultés reviennent-elles d'un niveau à l'autre?

-difficultés mathématiques, isoler les variables, proportionnalité

-avoir une structure mathématique

-compréhension du problème et cibler la problématique de la situation

-qualité du français non seulement dans la grammaire, mais dans l'explication d'une idée

-la langue influence l'interprétation de la question

-La rédaction du laboratoire: difficulté en la longueur, la structure et la forme

-Notions difficiles: la stoechio

-manque de temps dans le programme

solutions

donner un mauvais laboratoire ou faire un laboratoire à la chaîne

avoir un technicien de laboratoire pour nous donner du temps à enseigner au lieu de nettoyer et gérer l'inventaire. Permettre une rétroaction à toutes les élèves, valider les manipulations et faire un échange constructif au sein de l'équipe, remettre en question les résultats et techniques, donner des idées de laboratoire, pousser les projets plus loin, la sécurité

enseigner en spirale

enseigner comment travailler en équipe

Plus de liberté dans l'enseignement et des projets ou approches

- 2) Quelle est la charge de travail dans votre matière? Est-ce nécessaire? Trop? Suffisant? Comment fonctionnez-vous pour répartir cette charge de travail?

- Programme chargé avec le peu de périodes allouées
- Plusieurs chapitres coupés ou vus rapidement, répartition de l'intérêt
- répartir les notions entre différents niveaux
- faire des projets et approche par découverte

Maxime : Il pourrait être intéressant de demander aux élèves (déléguées), en fin d'étape, dans quelle(s) matière(s) on retrouve une grosse charge de travail. Question d'avoir une meilleure idée.

- 3) Quelles sont les modalités d'évaluation auxquelles vous avez recours? En quoi sont-elles en adéquation avec le cadre d'évaluation du MÉQ?
 - évaluations traditionnelles
 - grilles de correction pour les projets et SAÉ
 - évaluation de la progression et approche scientifique
 - activités intégratrices qui combinent plusieurs concepts pour consolider et réinvestir
- 4) Quels sont les éléments qui fonctionnent bien, que vous appréciez dans votre enseignement et qui constituent, selon vous, des pratiques gagnantes pour accompagner vos élèves vers la réussite?
 - enrichissement
 - stimulation cognitive, personnelle et interpersonnelle
 - curiosité
 - place de la femme dans les sciences et des cultures
- 5) Quels sont, en revanche, les éléments que vous jugez moins bien réussis, qui vous posent problème, qui représentent un défi et/ou qui nécessitent, selon vous, de revoir certaines pratiques?
 - manque de projets sur le long terme interdisciplinaire
 - complexifier les activités et trouver des situations/stages pour réinvestir
 - les élèves accordent trop d'importance à la note finale et non sur le but pédagogique, peu de place à la créativité
- 6) Comment voyez-vous l'enrichissement dans le cadre de votre discipline?
 - très importante
- 7) Quelle place accordez-vous à l'enseignement explicite pour aborder la résolution de problèmes?

-il y a plusieurs rapports modèles

-grande place pour le 1er cycle pour qu'elles soient outillées et avoir une structure

-grand encadrement dépendant des projets ou objectifs

- 8) Quelle place donnez-vous aux rapports de laboratoire dans votre cours? Y a-t-il une uniformité dans ce qui est demandé? Utilisez-vous le modèle du Guide de méthodologie?

-grande importance à la discussion et remise en question sur ce qui n'a pas été concluant

-montrer comment résoudre un problème, mais surtout travailler en équipe

-pas d'uniformité car les notions sont différentes

-on a une même structure

- 9) Quels seraient, selon vous, les trois principaux chantiers sur lesquels il vous apparaît primordial de travailler dans votre discipline? Quelles pistes avez-vous déjà en tête?

-Investigation scientifique, des mises en situation et réflexions ++++ élaborées et approfondies

-Trouver des projets stimulants, enrichissants et surtout amusants pour rallumer la flamme

-Avoir un pourcentage accordé à l'esprit scientifique (qui a recours à un raisonnement)

et non une évaluation sur papier

Pour la suite

Je suggère une grande discussion sur la compréhension de chaque critère du [cadre d'évaluation](#) et sur la façon de les développer chez les élèves. On pourrait identifier ce qui se fait de bien et ce qui manque. Cela débouchera nécessairement sur le partage ou le développement d'outils communs :

- Grilles d'évaluation
- Rapports de laboratoires
- Approches d'enseignement

Voir les modèles et les grilles de laboratoires utilisés

Quelques pistes de réflexion :

- Est-ce que les modèles et les attentes sont uniformes et est-ce que l'on prend le temps d'introduire graduellement chacune des composantes d'un rapport de laboratoire ? (Coordination verticale du développement de la CD1).
- Est-ce que les critères et les grilles de correction sont les mêmes pour tous ?
- Est-ce que les rapports complets sont trop lourds ?
 - Il y a t'il moyen de demander des rapports partiels, par exemple de demander uniquement le protocole ou uniquement une analyse ?
- L'emphase est-elle mise sur le normatif (par exemple la façon de numéroter les tableaux ou la page titre) ou sur les critères tirés du cadre d'évaluation ? Par exemple, planifier des étapes qui permettront de répondre à l'hypothèse de départ?

Critères du cadre d'évaluation

Éléments favorisant la compréhension des critères

Représentation adéquate de la situation	■ Reformulation du problème ■ Formulation d'hypothèses ou de pistes de solution
Élaboration d'un plan d'action pertinent	■ Planification des étapes du plan d'action ■ Contrôle des variables ■ Choix des ressources (matériel, équipement, outil, etc.)
Mise en œuvre adéquate du plan d'action	■ Utilisation du matériel choisi en fonction de la précision des instruments ou des outils ■ Respect des règles de sécurité ■ Consignation de données ■ Prise en compte des erreurs liées aux mesures (en science et technologie de l'environnement uniquement) ■ Utilisation des stratégies et des techniques appropriées ■ Ajustements lors de la mise en œuvre du plan d'action ■ Utilisation des modes de représentation appropriés (tableaux, graphiques, schémas)
Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes	■ Production d'explications ou de conclusions en fonction des données recueillies et des connaissances acquises ■ Vérification de la concordance entre l'hypothèse et l'analyse des résultats ■ Production d'un prototype respectant le cahier des charges ■ Proposition d'améliorations ou de solutions nouvelles ■ Respect de la terminologie, des règles et des conventions

Éléments favorisant la compréhension des critères

Interprétation appropriée de la problématique	■ Identification des éléments pertinents de la problématique et des liens les unissant ■ Proposition d'une explication ou d'une solution provisoire ■ Identification des principes de fonctionnement
Utilisation pertinente des connaissances scientifiques et technologiques	■ Choix et utilisation : ■ des concepts ■ des lois ■ des modèles ■ des théories
Production adéquate d'explications ou de solutions	■ Production ou justification d'explications liées à la problématique ■ Production ou justification de solutions liées à l'objet ou au procédé technique ■ Justification de décisions en s'appuyant sur des connaissances scientifiques et technologiques ■ Respect de la terminologie, des règles et des conventions