

L'expérimentation au secondaire :

comment développer les compétences scientifiques d'ordre supérieur ?

Transformer les pratiques professionnelles en expériences guidées pour développer la pensée critique et combler l'écart d'apprentissage en Amérique latine.

Le cœur de l'apprentissage : que sont les HCOs ?

DE LA RECETTE À L'INVESTIGATION



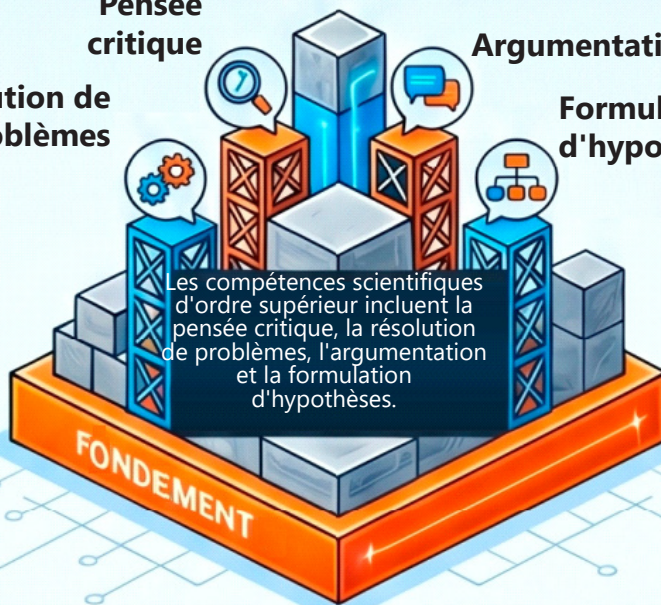
Dépasser l'usage des manuels pour encourager le questionnement sur la nature de la science.

Résolution de problèmes

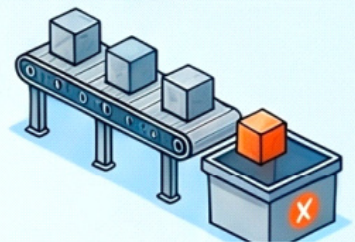
Pensée critique

Argumentation

Formulation d'hypothèses



LE MYTHE DE L'AUTOMATICITÉ



L'expérimentation ne développe pas ces compétences automatiquement ; l'enseignant est le guide indispensable.

Clés de la réussite pédagogique

ÉTAYAGE ET CONTEXTUALISATION

Accompagnement des enseignants pour relier la science aux problèmes de la vie réelle.



CULTURE MAKER ET STEM

Mettre en œuvre le cycle « Concevoir – Faire – Tester » pour matérialiser les connaissances par la créativité.



RÉSOLUTION COLLABORATIVE ET RÉFLEXION

Espace d'échange pour rendre visible la pensée et favoriser l'argumentation collective.



INVESTIGATION GUIDÉE

Favoriser la recherche active de réponses sous la tutelle de l'enseignant.



MODÉLISATION SCIENTIFIQUE

Utiliser des représentations pour comprendre et expliquer des phénomènes complexes.



ARGUMENTATION FONDÉE SUR DES PREUVES

Développer la capacité à étayer les idées par des données expérimentales.

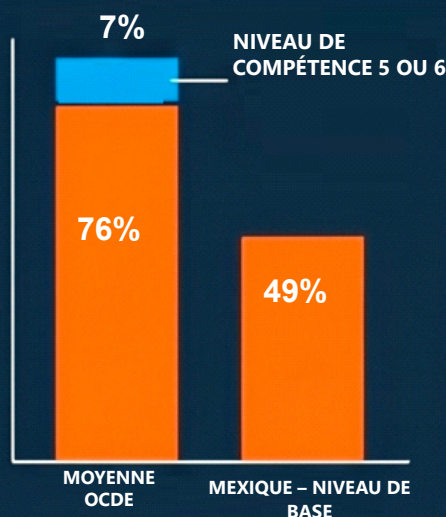


COMMUNICATION SCIENTIFIQUE

Partager les résultats de manière claire et structurée.

Appel à l'action : Comblar l'écart en Amérique latine

LE DÉFI CRITIQUE (PISA 2022)



Alors que 76 % des élèves de l'OCDE atteignent les niveaux de base, les résultats en Amérique latine sont alarmamment bas.

PÉNURIE D'EXCELLENCE

Des pays comme le Mexique, la Colombie et le Paraguay affichent des niveaux d'excellence proches de 0 %.



IL EST TEMPS D'AMÉLIORER ! Le manque d'infrastructures et de formation des enseignants limite le potentiel scientifique de la région.

Résultats PISA 2022 : compétence scientifique de base (Niveau 2) vs Niveau d'excellence (5 ou 6)

Pays / Région	Compétence de base (Niveau 2)	Niveau d'excellence (5 ou 6)
Moyenne OCDE	76%	7%
Japon	92%	18%
Mexique	49%	--0%
Rép. dominicaine	23%	--0%