

MÉTA-ANALYSE

Définition

Synthèse, souvent quantitative, de plusieurs recherches distinctes qui ont porté sur un même sujet et qui ont mesuré à peu près la même chose à partir de protocoles semblables.

En éducation, les recherches qui sont considérées dans les méta-analyses quantitatives **cherchent fréquemment à dégager des approches ou des interventions statistiquement plus efficaces que d'autres**[1].

Éléments méthodologiques

Type de question qu'une équipe de recherche peut poser si elle souhaite étudier si une approche est plus favorable qu'une autre :

Les élèves comprennent-ils mieux si la séquence d'enseignement débute par la résolution d'un problème et qu'elle est suivie par l'explicitation des raisonnements des élèves, ou vice versa ?

Éléments importants à considérer dans l'interprétation des conclusions de telles recherches.

Puisqu'il existe **plusieurs approches de résolution de problèmes**, l'équipe détaille celle retenue dans le cadre du protocole testé. **Elle explique aussi comment la compréhension des élèves est mesurée:**

- Considère-t-on la performance à un examen écrit ?
- L'observation des stratégies de recherche mobilisées lors du processus de résolution de problèmes ?
- Les justifications fournies pour expliquer la façon dont le problème a été résolu ?

Procédure habituelle

Comparaison **des résultats d'un groupe expérimental à ceux d'un groupe témoin.**

Pour y parvenir, le protocole mis en place est très circonscrit. Dans certains cas, on remplace même les personnes enseignantes par une expérimentatrice pour atténuer l'effet enseignant. Ainsi, il arrive que ce type de recherche fasse fi du contexte réel de la classe.

Il importe également de garder à l'esprit qu'**une séquence d'enseignement testée spécifiquement ne peut, à elle seule, rendre compte de la richesse de l'ensemble des activités menées dans une classe.**

Contribution

Fournir un portrait général des résultats découlant de plusieurs recherches sur une même question.

Exemple d'une méta-analyse (Sinha et Kapur, 2021) sur l'enseignement-apprentissage des mathématiques selon une approche par résolution de problèmes :

Une personne intervenante saura que, selon le protocole utilisé, la compréhension en profondeur d'un concept est davantage probable si l'on débute par la résolution d'un problème conçu pour susciter un échec productif (*productive failure*), c'est-à-dire un travail à partir des erreurs que les élèves génèrent[2]. Les stratégies de résolution déployées par les élèves et leur comparaison en grand groupe avec la personne enseignante servent ensuite de levier à la formalisation des apprentissages.

Conclusion

Compte tenu du large éventail de recherches qu'elles agrègent, **les méta-analyses fournissent généralement peu de détails à propos des différents paramètres à mettre en œuvre dans la classe.** Comme le rappelle l'Institut national de santé publique du Québec :

Une telle synthèse statistique a une tendance inhérente à simplifier la complexité des devis et des méthodes utilisées dans les études sélectionnées. Un certain nombre de conditions doivent donc être remplies ou évaluées avant que les données puissent être quantitativement combinées, sans quoi l'effet combiné estimé sera biaisé et les conclusions en découlant possiblement inexactes[3].

Dans cette optique, plusieurs auteurs recommandent de **compléter les méta-analyses par des recherches qui rendent compte plus en détail du contexte dans lequel l'activité d'enseignement-apprentissage est menée.**

[1] D'autres méta-analyses incluent des études qui ont documenté la distribution des valeurs d'une seule variable, la force et la direction du lien entre deux variables, les facteurs associés à la variation des effets d'une approche ou d'une intervention, etc.

[2] Sur sa page Web professionnelle, le professeur Manu Kapur définit le concept de *productive failure* de la façon suivante : « L'échec productif implique la conception de conditions permettant aux apprenants de persister dans la génération et l'exploration des représentations et des méthodes pour résoudre des problèmes complexes et nouveaux. » (traduction libre)

[3] <https://www.inspq.gc.ca/bise/la-meta-analyse-bien-plus-que-le-simple-calcul-d-un-effet-combine>

Auteurs.es :

Stéphane Allaire, Université du Québec à Chicoutimi
Nancy Granger, Université de Sherbrooke
Mélanie Tremblay, Université du Québec à Rimouski
Mylène Leroux, Université du Québec en Outaouais

Une production du :



RIRE Réseau d'information
pour la réussite éducative