OPEN INSA | L'INNOVATION PÉDAGOGIQUE DU GROUPE INSA

Le Vote en deux temps

Origine

Connu en anglais sous le nom de *peer instruction*, ce dispositif a été développé par Eric Mazur à l'université Harvard à partir de 1991.

Mazur, E. (1997). *Peer instruction: A user's manual.* Prentice Hall.
Crouch, C. H., & Mazur, E. (2001). Peer instruction: Ten years of experience and results. *American Journal of Physics, 69*(9), 970–977. https://doi.org/10.1119/1.1374249
Smith, M. K., Wood, W. B., Adams, W. K., Wieman, C., Knight, J. K., Guild, N., & Su, T. T. (2009). Why peer discussion improves student performance on in-class concept questions. *Science, 323*(5910), 122–124. https://doi.org/10.1126/science.1165919

Principe général

Le dispositif se déroule en quatre temps : l'enseignant pose une question à choix multiples portant sur une difficulté de compréhension ; chaque étudiant réfléchit seul et vote ; il échange ensuite avec un pair ayant choisi une réponse différente afin de confronter leurs raisonnements ; un second vote est organisé, puis l'enseignant revient sur la réponse et l'explique.

Le premier vote engage chacun dans un choix argumenté avant toute discussion. L'échange oblige ensuite à expliciter son raisonnement et à entendre un autre point de vue. Le second vote donne la possibilité de réviser sa réponse. Dans l'étude de Crouch et Mazur (2001), Après la discussion entre pairs, 32 % des étudiants qui avaient d'abord choisi une mauvaise réponse choisissent ensuite la bonne, tandis que 6 % de ceux qui avaient initialement choisi la bonne réponse se tournent vers une réponse fausse. Smith et ses collègues (2009) montrent que ces changements peuvent traduire une véritable révision de la compréhension.

Ce que l'enseignant prépare

L'enseignant prépare une question à choix multiples qui fait apparaître une confusion fréquente. Les réponses erronées proposées doivent être plausibles et correspondre à des erreurs que les étudiants peuvent réellement commettre, afin de susciter une confrontation de raisonnements réellement pertinente. Il prévoit également un moyen de vote : mains levées, cartons de couleur ou outil en ligne.

Ce que fait l'étudiant

1. Il lit la question, réfléchit seul pendant une ou deux minutes et vote.
2. Il échange avec un pair qui a choisi une autre réponse : chacun explique son raisonnement et cherche à convaincre l'autre.
3. Il vote une seconde fois, en maintenant ou en révisant sa réponse.
4. Il écoute ensuite l'explication apportée par l'enseignant.

Ce que fait l'enseignant

Après le premier vote, l'enseignant observe la répartition des réponses sans donner la solution. Crouch et Mazur situent la discussion la plus utile lorsque 35 à 70 % des étudiants ont répondu correctement : en dessous, un nouvel apport peut être nécessaire ; au-dessus, la discussion apporte généralement moins.

Pendant les échanges, il circule et écoute les raisonnements. Après le second vote, il explique la réponse et revient sur les principales difficultés repérées.

Production et feedback

Dans la version originale, aucune production écrite n'est nécessaire : l'enseignant observe surtout la répartition des réponses. Il est toutefois possible de demander une courte justification avant le premier vote ou, avant le second, de faire formuler au binôme ce qui distingue et rapproche les deux raisonnements.

Dans quelles situations ?

Conçu pour l'amphithéâtre, le dispositif fonctionne également en TD. Il est moins adapté aux situations où il est difficile de formuler une question à réponse unique, notamment certains temps d'atelier.