

Travail avec expérimentation (individuel ou en équipe de 2)

Thème : L’algèbre sous l’angle du contrôle

Faites un choix entre ces différentes expérimentations :

- Un questionnaire écrit
- Des entrevues (individuelles ou de groupe)
- Une expérimentation en classe

L’expérimentation peut avoir lieu à n’importe quel niveau scolaire (du primaire à l’université).
--

Partie I :

Présentation des objectifs de votre travail, et des conditions de l’expérimentation

- Situez les objectifs que vous poursuivez par cette expérimentation, les questions que vous vous posez.
- Niveau scolaire où a lieu votre expérimentation, nombre d’élèves, type d’élèves (groupes forts, réguliers, faibles,...), autres informations s’il y a lieu; et durée de l’expérimentation.
- Mode de cueillette de données retenu (passation d’un questionnaire écrit; entrevues individuelles; entrevues de groupe; expérimentation en classe).

Partie II :

Présentation des différentes tâches données aux élèves et des intentions sous-jacentes

Dans le cas d’un questionnaire écrit : présentez les consignes globales données aux élèves retenus lors de la passation du test. Présentez les tâches proposées (*une analyse du point de vue du contrôle*).

Note : le nombre de situations retenues pour l’expérimentation est ici variable, tout dépend de la complexité de celles-ci; le repère pour en déterminer le nombre devrait être celui d’une expérimentation s’étalant sur au plus 30 à 40 minutes. Votre expérimentation peut porter sur 5 à 10 élèves.

- Dans le cas des entrevues, présentez les différentes tâches choisies (*analyse du point de vue du contrôle*), les questions que vous allez poser (*le protocole de l’entrevue*, voir un exemple à la fin du document).

Note : là encore le nombre de situations est variable, tout dépend de la complexité de celles-ci; le repère est la durée (une entrevue devrait durer entre 30 et 40 minutes). Votre expérimentation peut porter sur 3 élèves.

- Dans le cas d'une expérimentation en classe, présentez le scénario de la leçon avec ses différentes parties, et les intentions sous-jacentes (les tâches choisies et leur *analyse du point de vue du contrôle*, les questions que vous comptez poser).

Note : L'expérimentation prend place sur 45 minutes approximativement.

Dans le cas des entrevues et de l'expérimentation en classe, un enregistrement (audio et/ou vidéo) est conseillé. Gardez aussi les productions des élèves.

Partie III : **Compte rendu des résultats**

Pour chacune des situations choisies : faites le bilan des stratégies ressorties, relevez les indicateurs de contrôle ou des indices de difficulté de contrôle de la part des élèves.

Faire un retour plus global sur vos situations : sont-elles représentatives d'une activité de contrôle telle que vous l'aviez anticipé? Apporteriez-vous des changements? Revenir, s'il y a lieu, sur d'autres points qui vous ont frappé lors de l'expérimentation.

Mettre en **annexe** les productions des élèves.

Autour du protocole d'entrevue

Il était important que les élèves comprennent l'objectif de l'entrevue qui n'est pas d'enseigner, mais de comprendre leur processus de pensée. Ainsi, nous finissions souvent l'entrevue en disant « *Ok c'est beau, j'ai bien compris maintenant ce que tu voulais me dire.* » Dans les cas où les élèves nous demandaient « *est-ce que j'ai bon, c'est quoi la solution ou la réponse...* » nous leur répondions « *Qu'est-ce que tu en penses? Je veux juste comprendre ce qui se passe quand tu fais ce problème, ce n'est pas la réponse qui est importante...*»

Exemple d'un protocole d'entrevue :

La situation de départ (reprise du questionnaire écrit, amené en entrevue avec la solution de l'élève). <i>Résous l'équation suivante :</i> $0,8x - 0,2(0,4x + 6) = 6$ <i>Vérifie que $x = 10$ est solution de cette équation.</i>	Objectifs sous-jacents
1) Je veux être sûre de bien comprendre ce que tu as fait dans cette question. Peux-tu m'expliquer ce que tu as fait?	Retour sur la résolution de l'élève au questionnaire écrit.
2) Ok, quelle est la réponse pour toi à la question qui est posée?	Pour mieux comprendre son processus de pensée.
3) Peux-tu maintenant vérifier que pour $x = 10$, l'égalité $0,8x - 0,2(0,4x + 6) = 6$ est vérifiée? → Si l'élève retourne à sa réponse précédente suite à cette question. Qu'est-ce qui t'embête? Que pourrais-tu faire? → si l'élève ne retourne pas à sa réponse. Est-ce que 10 et le nombre (donné précédemment par l'élève) sont des solutions de l'équation? Qu'en penses-tu?	Observer si l'élève, suite à cette question, retourne ou non sur sa réponse. Est-il sensible à la contradiction? Est-il à même de dépasser cette contradiction? Est-il sensible à la contradiction, suite à cette intervention?