

Apprentissage par problèmes en mécanique : Analyse d'un accident

Chantal Desrosiers, Cégep de Trois-Rivières

L'activité proposée est une analyse d'un accident avec l'approche pédagogique *Apprentissage par problèmes* (APP)¹.

Cette activité se déroule dans les cours de physique des programmes techniques (mécanique, cinématique et physique générale) mais elle peut également être utilisée dans les cours de mécanique du programme *Sciences de la nature*.

Elle touche plus particulièrement les notions de cinématique. De plus, cette activité développe la capacité de concevoir des problèmes provenant de la vie réelle et de les résoudre à l'aide d'une théorie qui, dans ce cas-ci, concerne les lois de la physique.

L'activité est amorcée en classe et finalisée à l'extérieur des cours. Elle a une durée de cinquante minutes en classe. Les équipes sont formées de quatre à cinq élèves maximum. La rédaction du rapport est effectuée à l'extérieur de la plage horaire de cours.

Étapes du déroulement de l'activité :

- Formation des équipes (quatre à cinq élèves);
- Détermination d'un président qui dirige les discussions;
- Détermination d'un secrétaire — la seule personne qui prend des notes;
- Première lecture de la lettre, faite individuellement et en silence;
- Deuxième lecture, à voix haute, phrase par phrase, afin de faire ressortir les éléments importants du texte ainsi que les termes à éclaircir;
- Élaboration de stratégies et d'hypothèses; recherche des données et des résultats qu'on peut en tirer :
 - Répartition du travail;
 - Application des stratégies et vérification des hypothèses (calculs à l'appui);
 - Calculs des résultats;
 - Analyse critique des résultats;
 - Rédaction de la solution (un rapport par équipe).

¹ Pour plus d'information sur l'APP, veuillez consulter le dossier APP du site Internet du Saut quantique dans la section « Dossiers chauds » à l'adresse URL : <http://www.apsq.org/sautquantique>.