

Le travestissement culturel des rallyes mathématiques

L'IREM de Bruxelles organise chaque année un rallye collectif destiné aux enfants de 13 ans. Le rallye « à la belge » se singularise par le travestissement culturel des questions, intégrant l'activité mathématique à l'actualité artistique, littéraire ou cinématographique et par le choix du bilinguisme.

Cette manifestation réunit de 3 à 4000 élèves sous la forme d'une épreuve unique, organisée pendant les heures de cours sous la surveillance passive des professeurs et se terminant par une finale « live » regroupant les 8 meilleures classes. Les questions, comme souvent dans ce genre d'épreuve, sont rédigées de manière amusante en respectant la dispersion des matières (géométrie, arithmétique, logique...) et la variété des activités (calculs, constructions, dessins, découpages). Nous tentons d'unifier culturellement les problèmes posés et demandons également plusieurs narrations de recherche succinctes. Le rallye est un laboratoire exceptionnel pour ce genre d'expérience qui déstabilise les élèves, peu habitués à retranscrire leurs démarches que celles-ci soient pertinentes ou non.

De la Russie à Dan Brown

En 2006, la capitale de l'Europe a vécu à coup d'expositions et de concerts sous la bannière « Europalia Russie ». Les questions posées ont alors toutes été habillées « à la russe ». En 2007, le rallye fut lancé sur le thème « Discover the Fibonacci Code » en surfant sur la vague publicitaire liée à la sortie du film inspiré du roman de Dan Brown. C'était d'autant plus amusant qu'il existe un « code Fibonacci », binarisation avant l'heure des naturels sur base de la célèbre suite de nombres. Toutes les questions s'intégraient dans un épisode particulier de la vie du célèbre mathématicien.

Une compétition, deux langues

Bruxelles, multi-capitale de l'Etat Fédéral, de la Flandre et de l'Europe, est administrativement francophone et flamande. Les mêmes questions sont

donc posées dans leurs langues maternelles respectives aux élèves des deux communautés, à l'exception d'une... qui est proposée à chaque classe dans l'autre langue. Les réactions à cette tentative sont majoritairement favorables. Et, ce qui est plutôt rassurant, les boîtes à moustache des résultats ventilés par communautés sont à peu près superposables.

L'intérêt d'un habillage

L'habillage des questions amuse évidemment les organisateurs et la plupart des professeurs qui inscrivent leurs classes semblent séduits par l'idée de l'intégration des activités mathématiques dans un cadre culturel. Mais qu'en est-il des élèves ? Les résultats d'un sondage que nous avons réalisé auprès de plus de 3000 d'entre eux sont plutôt encourageants. Près de 60 % des élèves disent s'amuser et 7 % seulement y voient un désagrément. Nous avons également tenté de savoir si l'intégration culturelle des problèmes mathématiques contribuait à la compréhension des questions ou si cet habillage dissimulait leur contenu mathématique. Là, les résultats sont plus mitigés. Seuls 18 % des enfants voient dans la présentation culturelle un avantage. 30 % considèrent que l'habillage accroît la confusion et rend les problèmes posés plus difficiles.

Maths et BD

Notre présentation culturelle met surtout les maths au même niveau que la littérature, l'histoire, la géographie. Et dans le chef des élèves, ceci est fondamental. Cette année, notre thème sera MATHenBÉDÉ. Avec peut-être d'autres conclusions.

D. J.



*Daniel Justens
est professeur à la
Haute Ecole
Francisco Ferrer
de Bruxelles
et directeur de
l'IREM de
Bruxelles*