l’énergie : vers des recherches plurididactiques

publié le 11.03.21

notion protéiforme qui intervient dans tous les aspects de la vie sociale, l’énergie a vu son enseignement modifié par les changements de programme des lycées intervenus en france depuis la rentrée 2010 ; c’est pourquoi le comité de rédaction de la revue recherche en didactique des sciences et des technologies a jugé bon de faire le point sur la recherche en didactique des sciences sur l’enseignement et l’apprentissage de ce concept dans la sphère francophone.

ludovic morge, chercheur à université blaise-pascal – clermont-université – espe clermont auvergne – laboratoire acté, et christian buty, chercheur à université lyon 2 – ens de lyon – université jean monnet saint-etienne – laboratoire ecp, publient un article en libre accès dans la revue *recherche en didactique des sciences et des technologies* sur la notion d'énergie.

la première partie de cet article vise à balayer les différents champs de recherches explorés actuellement par les chercheurs en didactique de sciences et des technologies autour du concept d’énergie (réflexions épistémologiques et historiques, analyse des curricula, pratiques des enseignants, apprentissage, énergie dans les autres disciplines, questions sociétales). ce tour d’horizon des champs de recherches permet de mettre au jour le très faible nombre d’études qui considèrent d’emblée le concept scolaire d’énergie comme un concept pouvant être potentiellement construit de manière cohérente à travers plusieurs disciplines. la deuxième partie de cet article explore donc les pistes de recherches qui pourraient être développées dans cette direction tout en postulant une approche plurididactique, c’est-à-dire une approche dans laquelle les contraintes et spécificités des approches didactiques des différentes disciplines sont respectées. l’objectif n’est plus alors de pointer les différences entre les approches du concept d’énergie dans les disciplines scolaires pour aider les élèves à repérer ces différences, mais bien de viser une construction cohérente de ce concept dans plusieurs disciplines simultanément.

le plan de l'article est le suivant :

introduction
1. questions didactiques à propos de l’énergie
1.1. épistémologie et histoire du développement du concept d’énergie
1.2. la transposition du concept d’énergie
1.3. les pratiques d’enseignement relatives au concept d’énergie
1.4. l’apprentissage du concept d’énergie
1.5. l’énergie dans d’autres disciplines
1.6. l’énergie : question sociétale
2. le concept scolaire d’énergie est-il polysémique ?
3. quelques manques de cohérence relatifs à l’enseignement du concept d’énergie : du constat aux questions de recherche
3.1. définition de l’énergie : faut-il distinguer énergie et transfert d’énergie ?
3.2. peut-on parler d’énergie électrique ?
3.3. peut-on parler de production d’énergie ?
3.4. doit-on parler de transfert, transport d’énergie, transmission ou distribution d’énergie ?

3.5. quelle catégorisation des différentes formes d’énergie utiliser ?
3.6. intérêts à étudier des situations dans plusieurs disciplines : élargir le référent empirique et travailler sur des tâches complexes
4. conclusion : des recherches plurididactiques pour viser une construction progressive, cohérente et pluridisciplinaire du concept scolaire d’énergie

lire l'article

CRÉDITS

PARTENAIRE(S)

la revue *recherche en didactique des sciences et des technologies (rdst)* s’affirme comme une revue francophone de référence de recherches en didactique des sciences et des technologies. la revue contribue à la production de connaissances didactiques en proposant un espace de débat scientifique portant à la fois sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences et des technologies (de la maternelle à l'université), sur la diffusion des savoirs scientifiques et technologiques, et sur la formation à l'enseignement de ces domaines. elle est éditée par l'ecole normale supérieure de lyon.

recherche en didactique des sciences et des technologies (rdst)