

N° 27 | 2023 – L'évaluation et l'enseignement des sciences et des technologies

Date limite de réception des articles : 15 mars 2022

Dossier

L'évaluation et l'enseignement des sciences et des technologies

Coordonné par Nicolas Décamp et Denise Orange Ravachol

La question de l'évaluation est particulièrement présente et vive dans les systèmes éducatifs (enquêtes externes internationales comme PISA, épreuves d'examen organisées par le système lui-même, pratiques quotidiennes des classes). Elle serait nécessaire en tant que moyen de mesurer l'efficacité des enseignements et/ ou des apprentissages, garantir une meilleure équité de ceux-ci, penser la cohérence et la faisabilité des programmes et des curriculums, et les régulations du travail de la classe. En cela elle semble participer d'un triptyque enseignement-apprentissage-évaluation insécable. Or, paradoxalement, elle n'apparaît pas comme un sujet d'étude de première importance dans les recherches en didactique des sciences et des technologies, au regard de concepts et notions centraux comme par exemple « représentations », « obstacles », « démarches d'investigation ». Ce constat et ces évolutions incitent à faire le point sur ce que les recherches didactiques ont à dire à ce sujet. C'est l'objet de ce numéro de *RDST*.

Une revue de la littérature anglophone et francophone montre que le développement des recherches en didactique et en pédagogie a rapidement associé la notion d'évaluation à celle d'objectif. Tout en reconnaissant les acquis d'une prise en compte des objectifs d'apprentissage, ces recherches ont pointé le risque de leur émiettement en micro-objectifs desservant le sens et la cohérence globale des apprentissages, de même que celui de s'en tenir aux seules performances observables de l'élève. Le concept dialectique d'objectif-obstacle, en tension entre la notion d'objectif et le concept d'obstacle a permis, dans les recherches francophones, de renouveler l'approche de l'évaluation, en obligeant à questionner l'épaisseur des savoirs et le fonctionnement cognitif des élèves.

Tout en pointant les limites de la pédagogie par objectifs, les analyses des chercheurs, en didactique et en sciences de l'éducation, ont entraîné un développement des travaux vers une approche systémique des processus d'enseignement et d'apprentissage, avec des perspectives de rétroactions et de régulations. En conséquence, l'évaluation devient aussi soutien de l'apprentissage et ne peut plus se réduire à l'évaluation sommative et à la notation, comme le veut l'approche commune. Elle se complexifie (évaluations diagnostique, formative, formatrice), gagne à être pensée en lien avec le contrat didactique, et se renouvelle au regard d'une redéfinition des savoirs (apodictiques vs assertoriques), du développement de l'interdisciplinarité, et des demandes institutionnelles.

D'autres pédagogies (de projet, résolution de problèmes, enquête, etc.) se sont développées à l'École. Par exemple, on assiste à une centration de plus en plus marquée sur les compétences (socle commun, circulaires sur les « Éducatifs », programmes). Cette notion, répandue dans de nombreux secteurs d'activité, est ambiguë dans sa signification et porteuse de difficultés en termes d'évaluation. Car, d'une part, elle met davantage l'accent sur l'opérationnalisation des savoirs dans des contextes variés que sur leur appropriation ;

d'autre part elle tend plutôt à représenter un devenir, « des constructions mentales jamais acquises et toujours évolutives », et le risque est alors d'une évaluation individuelle continue. À cette valorisation des compétences s'ajoute, dans les disciplines scientifiques et technologiques, la promotion de la ou des démarches d'investigation. Dans la mesure où celles-ci donnent une marge accrue de manœuvre aux élèves, mettent en jeu des attitudes, de la réflexivité et de la métacognition, et qu'elles favorisent leurs explorations (modélisantes, empiriques) et leurs interactions langagières, et donc ne se limitent pas à une méthode, il ne va pas de soi de concevoir et d'y mettre en œuvre l'évaluation.

Les visées, la nature, les modalités, les échelles de l'évaluation en sciences et technologies sont variées, qu'elles prennent place dans et hors du contexte disciplinaire, dans et hors de la classe. De nombreuses recherches existent déjà sur les évaluations à large échelle, nationales et internationales, mais le champ des investigations est encore vaste. On peut se demander comment ces évaluations se conjuguent et influent les unes sur les autres, comment elles affectent les contenus d'enseignement et les curriculums, mais aussi le travail des enseignants et les apprentissages des élèves.

Ce dossier est ouvert à toute recherche en didactique des sciences et des technologies sur les pratiques d'évaluation, du primaire au supérieur, qu'elle concerne les pratiques ordinaires ou leurs formes renouvelées et diversifiées de la période récente. Les propositions d'articles pourront, par exemple, s'inscrire dans les orientations suivantes :

- L'évaluation au regard de l'évolution des démarches d'enseignement (démarches d'investigation, démarches de projet, séquences forcées, etc.) : fonction de l'évaluation, modes d'évaluation, dynamiques de l'évaluation, régulations, institutionnalisations, etc. ;
- L'impact des évaluations internationales sur les pratiques d'évaluation scolaires et plus largement sur les enseignements des sciences et des technologies ;
- Les méthodes d'évaluation (QCM, grille critériée, référentiels, etc.) au prisme des prescriptions institutionnelles et de repères épistémologiques et didactiques ;
- Les fonctions du numérique dans l'évaluation des apprentissages scientifiques et l'évaluation à distance de ces apprentissages ;
- Les choix et les modalités de ce qui est évalué (savoirs, modes de raisonnement, compétences disciplinaires et transversales, *soft skills*, etc.), les problèmes que cela pose et les conséquences sur le travail des enseignants, les contenus d'enseignement, les apprentissages des élèves, etc. ;
- Les convergences et les spécificités des activités évaluatives dans l'enseignement des sciences et des technologies ;

Modalités de soumission

Date limite de réception des articles : 15 mars 2022

Les propositions devront être adressées par courrier électronique à l'adresse :

revue.rdst@ens-lyon.fr ; il vous sera retourné un accusé de réception.

Voir le document « *Consignes aux auteurs* » <https://journals.openedition.org/rdst/634> pour les consignes générales et techniques.

Varia

La revue reçoit toute l'année des propositions d'articles de varia dans son champ de recherche. Ces propositions qui peuvent être, soit des articles de recherche, soit des comptes rendus d'innovation, sont à envoyer à l'adresse revue.rdst@ens-lyon.fr