

Équité – Coopération- Investigation – Autonomie – Créativité (ECIAC) : un outil pour évaluer ces 5 dimensions dans un enseignement en sciences à la transition secondaire-supérieur

Damien Grenier¹, Marie-Pierre Lebaud², Patricia Marzin-Janvier³, Pierre-Vincent Quéré¹

¹Université de Rennes, CREAD ²Université de Rennes, IREM de Rennes, CREAD

³Université de Brest, CREAD

Le projet CI-PHE porté par la MSHB, s'intéresse à l'enseignement des sciences (Physique, Chimie, Sciences de la Vie et de la Terre, Mathématiques) pendant la transition entre l'enseignement secondaire et de l'enseignement supérieur. L'équipe, composée de psychologues, de sociologues et de didacticiens de ces différentes matières, vise à mesurer cinq dimensions jugées importantes lors de cette période charnière représentant de nouveaux défis pour les étudiants : l'équité, la coopération, l'investigation, l'autonomie et la créativité.

Des séances ont été observées sur divers terrains pré- et post-bac. Ces séances ont été enregistrées et des entretiens éventuellement menés avec les enseignant·e·s concerné·e·s.

Ces séances ont permis de tester une grille d'analyse mise en place à cet effet. Pour chacune des cinq dimensions, entre 4 et 7 critères sont évalués au moyen de questions et une note attribuée pour chacun d'eux (si possible avec un double codage à l'aveugle). Cinq niveaux de réponses sont possibles :

- 0 pas du tout
- 1 plutôt non
- 2 plutôt oui
- 3 clairement oui
- N (non applicable) ou impossible de répondre

Pour l'équité (E), les quatre critères retenus sont :

- les effets d'attente (Bressoux & Pansu, 2002),
- le malentendu socio-cognitifs (Bautier & Rayou, 2013, p. 101),
- les enjeux de la différenciation (Perrenoud, 2014),
- les inégalités de genre.

Pour la coopération (C), les quatre critères sont :

- l'écoute au sein des groupes ou de la classe
- l'implication de tous les élèves dans le collectif
- le souci par l'enseignant·e de la qualité des interactions entre élèves
- la proposition d'un synthèse basée sur les travaux des différents groupes

Pour l'investigation (I) (Boilevin 2017), les six critères sont :

- une problématisation ou modélisation de la situation à la charge des élèves
- la formulation explicite des hypothèses par l'enseignant·e
- la formulation explicite des hypothèses par les élèves
- la démarche de résolution à la charge des élèves ou non
- des échanges argumentés s'appuyant sur les propositions des élèves qui permettent une avancée du savoir

- l'appui sur les contributions des élèves de l'éventuelle institutionnalisation proposée par l'enseignant.e

Pour l'autonomie (A), les sept critères sont l'observation ou non, dans des groupes ou dans la classe entière, de manifestations autonomes dans les domaines

- cognitif (construction individuelle d'une stratégie à partir de contenus déjà connus),
- métacognitif (auto-évaluation),
- méthodologique (s'organiser, gérer les différentes tâches, gérer son temps),
- informationnel (recherche d'informations dans des ressources ou recherche de ressources),
- technique,
- psycho-affectif du point de vue de l'élève (poser des questions, faire des essais),
- psycho-affectif du point de vue de l'enseignant.e (encourager à poser des questions, à faire des essais).

Pour la créativité (C), les quatre critères sont :

- l'encouragement de la production d'élèves par l'enseignant.e
- le soutien de l'originalité des productions
- la valorisation de la créativité par l'enseignant.e
- la créativité effective des productions

Une fois ce codage effectué, la séance est schématisée sous forme d'un diagramme en toile d'araignée, dont chacun des sommets est un des critères ECIAC.

Références

Albero, B. (2004). L'autoformation dans les dispositifs de formation ouverte et à distance : instrumenter le développement de l'autonomie dans les apprentissages. In I. Saleh, D. Lepage, S. Bouyahi (Eds). Les TIC au cœur de l'enseignement supérieur, Actes de la journée d'étude du 12 novembre 2002, Laboratoire Paragraphe, Université Paris VIII- Vincennes-St Denis, coll. Actes Huit, 139-159.

Repéré à <http://edutice.archives-ouvertes.fr/docs/00/00/17/75/PDF/AlberoVincennes.pdf>

Bautier, É. et Rayou, P. (2013). Les inégalités d'apprentissage. Presses Universitaires de France.

Boilevin, J.-M. (2017). La démarche d'investigation : simple effet de mode ou bien nouveau mode d'enseignement des sciences ? Dans M. Bächtold, V. Durand-Guerrier et V. Munier (dir.), Epistémologie & didactique : Synthèses et études de cas en mathématiques et en sciences expérimentales (p. 195-220). Presses universitaires de Franche-Comté. <https://doi.org/10.4000/books.pufc.11422>

Bressoux, P., Pansu, P. (2003). Quand les enseignants jugent leurs élèves. Paris : PUF

Perrenoud, P. (2014). Pédagogie différenciée : Des intentions à l'action. ESF éditeur (6e édition, 1ère en 1997)