
Utilisation et rôles des exemples lors d'enseignements universitaires de chimie

Isabelle Kermen*¹

¹Laboratoire de Didactique André Revuz (LDAR) – Université d'Artois, Université Paris VII - Paris Diderot : EA4434, Université de Rouen, Université de Cergy Pontoise, Université Paris XII - Paris-Est Créteil Val-de-Marne (UPEC) – Université Paris Diderot - Paris 7 Bâtiment Condorcet, 10 rue Alice Domon et Léonie Duquet, Case Courrier 7086 - 75205 Paris Cedex 13, France

Résumé

Cette communication a pour objectif d'examiner l'usage des exemples et des études de cas dans les enseignements de chimie dispensés dans les universités françaises à partir de l'analyse de quelques entretiens. L'étude vise à dresser un panorama de l'usage des exemples pour le panel interrogé, préciser les rôles que les enseignants attribuent aux exemples, déterminer leurs raisons d'utiliser des exemples et si cette utilisation dépend du niveau ou du type d'enseignement. L'étude de cas étant un terme peu utilisé dans l'enseignement de la chimie en France d'après la revue de littérature effectuée, il s'agit aussi de cerner la signification de ce terme pour les enseignants interrogés.

Le guide d'entretien comporte quatre questions portant sur les exemples et une sur les études de cas. Huit entretiens semi-directifs ont été réalisés avec des enseignants de chimie d'ancienneté variable appartenant à deux universités françaises différentes. Les transcriptions des entretiens ont été lues de façon détaillée afin de répertorier les idées correspondant aux questions principales du guide d'entretien. Ces idées sous forme de phrases ou d'extraits de phrases sont les unités de signification (Bardin, 1993) qui ont été ensuite légèrement reformulées, sans les interpréter ou les conceptualiser (Méliani, 2013). Selon la question de recherche à laquelle elles répondaient, les idées principales ont ensuite été catégorisées.

Les définitions suivantes ont guidé une première structuration des analyses. Un exemple est une situation particulière, où un maximum de paramètres est précisé afin de montrer le fonctionnement d'une idée ou d'une catégorie générale. Une étude de cas inclut l'apprentissage de concepts de chimie à travers une situation issue du monde réel, correspond à une pédagogie interactive et développe les compétences disciplinaires et transversales des étudiants (Heaton, Hodgson, Overton & Powell, 2006).

Les enseignants interrogés utilisent les exemples essentiellement de deux manières, à titre d'illustration ou d'application, donc après un énoncé général ou bien pour introduire un thème. L'exemple introductif est utilisé soit de façon qualitative ou anecdotique, sans y revenir, soit au contraire de façon fondatrice dans une vision inductiviste de l'enseignement des lois (Robardet & Guillaud, 1997). Un certain consensus se dégage sur les rôles d'ordre cognitif, pédagogique, motivationnel ou encore médiatif attribués aux exemples et sur les raisons de les utiliser. Par contre les enseignants interrogés ne s'accordent pas pour désigner

*Intervenant

ce qui est fait en travaux pratiques, qui sont des exemples par essence pour certains, des situations concrètes pour d'autres. La volonté de rapprocher les étudiants du monde industriel en master ou licence professionnelle augmente la fréquence des exemples s'y rapportant mais sans que de véritables études de cas intégrant différents types de compétences et connaissances soient répandues.

2959 caractères

Bardin L. (1993), *L'analyse de contenu*, Paris, Presses Universitaires de France

Heaton A., Hodgson S., Overton T. & Powell R. (2006), The challenge to develop CFC (chlorofluorocarbon) replacements: a problem based learning case study in green chemistry, *Chemistry Education Research and Practice*, volume 7, n°4, p.280287.

Méliani V. (2013), Choisir l'analyse par théorisation ancrée: illustration des apports et des limites de la méthode, *Recherches qualitatives-Hors Série*, n°15, p.435–452.

Robardet G. & Guillaud J.-C. (1997), *Éléments de didactique des sciences physiques*, Paris, Presses Universitaires de France.

Mots-Clés: Didactique, chimie, exemple, cas, enseignement supérieur, pratiques enseignantes