Jérôme Santini, *Comprendre des concepts.
L'articulation jeu didactique et jeu épistémique dans une
théorie de l'action conjointe en didactique*

Patricia Schneeberger

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ree/9589>

DOI : 10.4000/ree.9589

ISSN : 1954-3077

Éditeur

Université de Nantes

Référence électronique

Patricia Schneeberger, « Jérôme Santini, *Comprendre des concepts. L'articulation jeu didactique et jeu épistémique dans une théorie de l'action conjointe en didactique* », *Recherches en éducation* [En ligne], 45 | 2021, mis en ligne le 01 novembre 2021, consulté le 22 novembre 2021. URL : <http://journals.openedition.org/ree/9589> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ree.9589>

Recherches en éducation est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Dossier

Nouveaux regards sur l'éducation et la formation : contributions des jeunes chercheurs du CIDEF 2020

Coordonné par Élise Allard-Latour, Béatrice Alexandre, Aline Ganivet, Catherine Huchet, Nathalie Portas, Chloé Riban & Alizée Scherer

ÉLISE ALLARD-LATOURL, BÉATRICE ALEXANDRE, ALINE GANIVET, CATHERINE HUCHET, NATHALIE PORTAS, CHLOÉ RIBAN, ALIZÉE SCHERER – *Édito. Les enjeux pour l'éducation et la formation de demain* – 3

JULIA NAPOLI – *Analyser la mise en œuvre des politiques d'éducation compensatoire au prisme de la sociologie des organisations* – 6

DÉBORAH SAUNIER – *Le rapport à l'élève idéal des enseignants du premier degré : quelles répercussions sur la scolarisation des élèves à besoins éducatifs particuliers ?* – 19

BERNADETTE VOISIN-GIRARD – *À quelles conditions l'entretien d'inspection des enseignants du second degré peut-il devenir source de développement professionnel ? Rôle de la réflexivité des acteurs* – 31

FRÉDÉRIC POGENT – *Construction de l'expérience et formation hybride : transformations de l'activité de professeurs des écoles instrumentée par la plateforme M@gistère* – 50

MAGALI DURRIEU-GARDELLE – *Recherche collaborative, analyse de l'activité et évolution des pratiques professionnelles en didactique de la grammaire* – 68

OLIVIER BLOND-RZEWSKI – *Écrire dans le cadre d'ateliers philosophiques avec des élèves de cycle 3 : Le cas de la problématisation* – 81

Varia

ALAIN FIRODE – *Rationalisme communicationnel et rationalisme critique : la place de la philosophie habermasienne dans la pensée éducative contemporaine* – 97

DELPHINE GUEDAT-BITTIGHOFFER, MARIE-ANGE DAT, CAMILLE HUMEAU & ISABELLE NOCUS – *Les enjeux de l'implantation de l'approche neurologique, une nouvelle méthode d'apprentissage du français langue seconde auprès d'élèves allophones en contexte scolaire* – 110

CAMILLE ROELEN – *Philippe Raynaud, la philosophie politique de l'école et la formation des enseignants. Un regard à l'aune de l'individualisme démocratique* – 124

Recensions

Recension par Céline Chauvigné
« Ils disent que c'est un collège poubelle ». Construire son parcours à l'école entre histoire singulière et récits collectifs, ANNE DIZERBO – 140

Recension par Muriel Briançon
Cultiver l'attention et le care en éducation. À la source des contes Merveilleux, RENAUD HÉTIER – 143

Recension par Patricia Schneeberger
Comprendre des concepts. L'articulation jeu didactique et jeu épistémique dans une théorie de l'action conjointe en didactique, JÉRÔME SANTINI – 149

Jérôme Santini

Comprendre des concepts.

L'articulation jeu didactique et jeu épistémique dans une théorie de l'action conjointe en didactique

Patricia Schneeberger

Professeur émérite, Laboratoire Épistémologie et Didactique Des Disciplines (Lab-E3), Université de Bordeaux

Référence de l'œuvre

Jérôme Santini, *Comprendre des concepts. L'articulation jeu didactique et jeu épistémique dans une théorie de l'action conjointe en didactique*, Presses universitaires de Rennes, 176 pages, ISBN : 978-2-7535-8033-6

Année d'édition : 2020

Dans cet ouvrage, Jérôme Santini situe d'emblée son travail dans le cadre d'une théorie de l'action conjointe en didactique (TACD) et s'inscrit dans la continuité des recherches anciennes et récentes portant sur la question du jeu épistémique dans une perspective actionnelle. Il reprend en partie les études conduites au sein d'un collectif de chercheurs réunis autour du *Séminaire action* (Sensevy et al., 2021) auquel il participe depuis 2005. Ce livre offre une contribution intéressante et originale aux travaux qui, depuis quelques décennies, cherchent à élucider la question de la compréhension des concepts. Nous relèverons différentes raisons pour lesquelles cet ouvrage nous paraît représenter un outil pour appréhender les recherches en didactique (et en particulier en didactique des sciences) comme des aides susceptibles de faire évoluer les pratiques d'enseignement par une meilleure connaissance des processus d'apprentissage.

Un ouvrage à la fois savant et accessible

L'ouvrage est destiné à des enseignants et des chercheurs qui s'intéressent à la manière dont les élèves, travaillant avec un professeur, peuvent parvenir à comprendre des concepts. Les exemples qui sont utilisés pour éclairer les différentes questions mises à l'étude sont extraits principalement des travaux que Jérôme Santini a conduits en didactique de la géologie, notamment à propos de l'étude des séismes à l'école primaire. L'ouvrage présente les notions qui sont centrales dans la TACD (jeu épistémique, jeu didactique) et montre ce que peut apporter aux didacticiens l'articulation entre elles. Le jeu épistémique décrit un jeu avec les savoirs dont l'intention n'est pas didactique alors qu'un jeu d'apprentissage décrit ce que le professeur fait faire aux élèves pour qu'ils apprennent. Par exemple, pour apprendre à analyser une coupe longitudinale de volcan en éruption, un professeur propose à des élèves de CM2, une succession de jeux d'apprentissage (colorier une coupe de volcan en éruption, compléter la légende de la coupe à l'aide d'une liste de mots, etc.) qui a pour enjeu de développer une capacité épistémique. Cette modélisation de l'action didactique, partagée par le groupe de chercheurs avec lequel travaille Jérôme Santini, va progressivement être explicitée au fil des différents chapitres de l'ouvrage.

Un détour par l'étude de la pratique savante

L'acquisition d'une culture scientifique, principal objectif de l'enseignement des sciences, nécessite d'introduire un système de parenté entre le travail didactique et la dynamique du jeu savant propres aux pratiques des scientifiques pour que des « germes de l'activité savante » se manifestent dans les pratiques des apprenants.

L'auteur prend pour exemple la propagation des ondes sismiques dans la croûte terrestre et ses conséquences sur le paysage. En s'appuyant sur différents travaux d'histoire de la sismologie, il définit le modèle des pratiques des géologues sous forme de jeux épistémiques qui sont au cœur de la construction du concept de séisme. L'analyse des sources primaires historiques le conduit à distinguer différents jeux épistémiques élémentaires (décrits p. 71) ou « morceaux » de pratiques qui ne sont plus visibles dans les pratiques savantes actuelles, mais qui ont joué un rôle important dans le processus de conceptualisation. Il ne s'agit pas en effet de reproduire le développement historique des sciences dans le cadre de la classe pour produire des savoirs, mais d'identifier les problématiques développées par les sismologues à différentes époques.

Un modèle du processus de conceptualisation

À partir de cet exemple de la propagation des ondes sismiques à travers la Terre, qui vise la compréhension de l'ampleur des dégâts causés par un séisme, Jérôme Santini décrit un modèle du processus de conceptualisation en didactiques sous forme d'un système de jeux de savoirs représenté par un schéma (p. 72) qui est repris dans la conclusion (p. 140). Le fonctionnement de ce modèle repose sur des interactions entre le système didactique défini par un jeu didactique (succession de jeux d'apprentissage) et l'institution de référence définie par un jeu épistémique lui-même constitué d'un système de jeux épistémiques élémentaires (par exemple déterminer le type de mouvements mécaniques et de phénomènes physiques associés qui rendent compte ensemble des descriptions de tremblements de terre dans la littérature scientifique).

Ce modèle permet ainsi d'identifier les capacités épistémiques qui sont les enjeux de savoir de l'action didactique. Ainsi, pour reprendre le même exemple (qualifié d'exemple emblématique), la capacité épistémique du jeu d'apprentissage consiste à expliquer la forme concentrique des isoséistes d'une carte d'intensité sismique d'un tremblement de terre. L'auteur fait fonctionner ce modèle des jeux de savoirs pour conduire une réflexion sur l'efficacité des pratiques professorales et de l'ingénierie didactique coopérative (voir figure 25 de l'ouvrage page 140).

Une nécessaire parenté entre pratiques didactiques et pratiques culturelles

Le quatrième chapitre de l'ouvrage aborde la question des relations entre pratiques professorales et apprentissages des élèves. L'auteur y développe l'idée

d'une nécessaire continuité à la fois didactique et épistémique entre les pratiques didactiques et les pratiques culturelles, en s'appuyant à nouveau sur des exemples emblématiques.

À propos de l'enseignement de la sismométrie, l'auteur pose la question du choix de l'analogie la plus efficace pour expliquer le principe de mesure des ondes sismiques. L'enseignant a le choix entre plusieurs techniques : le sismographe mécanique qui transforme le mouvement d'une masse en un tracé (sur un rouleau à l'aide d'un stylet) ou le sismomètre passif qui traduit le mouvement d'une masse en signal électromagnétique. Pour Jérôme Santini, le choix du sismographe semble plus pertinent pour plusieurs raisons : il permet de rendre visible la transformation du mouvement de la masse en tracés, directement observables ; il renvoie l'élève du monde de la mesure des ondes sismiques à celui de l'écriture, pratique scolaire par excellence.

Ainsi la continuité didactique décrit la manière dont l'expérience vécue dans les jeux d'apprentissage peut rendre les élèves capables de capacités épistémiques.

Des exemples paradigmatiques

Sur le plan méthodologique, les « études de cas » sur lesquels l'auteur s'appuie jouent le rôle d'exemples emblématiques, au sens des *exemplars* de Thomas Kuhn (1990). Ces exemples, qui fonctionnent comme des analogies paradigmatiques, sont centraux dans le travail de recherche présenté dans cet ouvrage. L'exemple de la propagation des ondes sismiques que nous venons de citer est issu des travaux de recherche de l'auteur. La comparaison avec un autre exemple (le bébé nageur), issu des recherches (en didactique de l'éducation physique et sportive) d'un autre membre du même groupe (Loquet, 2009), permet de trouver dans les deux cas un lien entre jeu didactique et jeu épistémique avec cependant des différences quant à la plus ou moins grande proximité avec les pratiques culturelles actuelles. Cette étude comparatiste a conduit l'auteur à considérer le processus de conceptualisation comme une « ontophylogénèse ».

Des recherches collaboratives renouvelées

Dans les chapitres cinq et six, l'auteur aborde des questions d'ordre méthodologique concernant la conduite des recherches en didactique.

L'auteur, qui a exercé à la fois les fonctions de chercheur et d'enseignant, définit la notion de chercheur-professeur (dans cet ordre) qui permet d'associer les expertises attachées à deux fonctions, celle de chercheur en éducation et celle d'enseignant, et qui renvoie à un double engagement pratique. La

posture de chercheur-professeur va constituer un point fort sur le plan méthodologique et contribuer à construire une ingénierie de recherche spécifique qui signerait une nouvelle façon de faire de la recherche. La notion d'objet frontière proposée par Susan Star et James Griesemer (1989) permet d'envisager des dispositifs de travail partagé entre acteurs d'institutions différentes en initiant un dialogue entre eux. Ainsi des objets frontières comme le fil de séances de classe jouent le rôle d'objets de transactions qui rendent possible un travail effectif de coopération.

L'articulation de deux types de preuves

Une autre particularité de cet ouvrage, qui fait aussi sa force réside dans la combinaison de pratiques fondées sur la preuve (*evidence-based practice*) qui fait appel aux analyses qualitatives et de preuves fondées sur la pratique (*practice-based evidence*) c'est-à-dire de preuves anthropologiques, culturelles.

Gérard Sensevy signale dans sa préface que ce type de démarche est relativement rare en sciences de l'éducation, où l'opposition entre les deux types de recherche est encore prégnante. Jérôme Santini justifie le recours à une méthode mixte en s'appuyant sur Aldo Gargani (2009) qui stipule qu'une preuve anthropologique est une preuve quand elle est reconnue comme telle par les connaisseurs, dont font partie les chercheurs-professeurs.

Examen critique de l'ouvrage

L'ouvrage de Jérôme Santini examine de façon très détaillée des éléments empiriques recueillis au cours de ses recherches pour alimenter des réflexions sur le plan théorique et méthodologique, et ainsi enrichir l'étude didactique de la compréhension conceptuelle. Les exemples choisis permettent au lecteur d'appréhender le processus de conceptualisation dans sa complexité, à travers l'identification des relations entre les différentes composantes du modèle présenté en amont. Il peut être parfois difficile de suivre les raisonnements dans lesquels l'auteur nous engage, car sa démarche s'appuie sur des postulats qui s'inscrivent dans une théorisation de l'articulation entre savoirs et des pratiques humaines qui n'est pas familière à tous. L'auteur n'aborde pas l'origine de ces postulats mais il montre, à travers des exemples, ce que cette approche apporte à la compréhension de la conceptualisation et la rend ainsi accessible. Cet ouvrage participe ainsi à la transmission des savoirs construits par les recherches en didactique et ouvre des perspectives quant à la conduite de ces recherches et des implications dans la formation des enseignants.

En conclusion

Avec cet ouvrage, Jérôme Santini contribue au développement d'une théorisation de l'action didactique qui a déjà fait preuve d'une grande fécondité pour la compréhension des jeux d'apprentissage, dans leur relation avec des jeux épistémiques. Il apporte également des éclairages nouveaux quant aux méthodologies de recherche en mettant en exergue le double engagement pratique que représente la posture du chercheur-professeur : engagement pratique de professeurs dans la pratique effective de recherche et de chercheurs dans la pratique effective d'enseignement. Il montre toutes les potentialités des recherches conduites selon ce modèle d'ingénierie coopérative, déjà adoptée par d'autres équipes de recherche en éducation.

Bibliographie

GARGANI Aldo Giorgio (2009), *Le savoir sans fondements*, Paris, Vrin.

KUHN Thomas (1990), « En repensant aux paradigmes », *La tension essentielle*, Paris, Odile Jacob, p. 391-423.

LOQUET Monique (2009), *Jeu épistémique et jeu d'apprentissage dans les activités physiques, sportives, et artistiques. Vers une approche comparatiste*, Note pour l'habilitation à diriger des recherches, Université Rennes 2.

SENSEVY Gérard, CARIOU Didier, LE HENAFF Carole & BLOCHER Jean-Noël (2021), *Séminaire action*, <https://www.cread-bretagne.fr/evenement/seminaire/action-collectif-didactique-pour-enseigner>

STAR Susan Leigh & GRIESEMER James R. (1989), « Institutional ecology, Translations and boundary Objects : Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Geology, 1907-39 », *Social Studies of Science*, n° 19, vol. 3, p 387-420.