



2Cr2D

centre de compétences romand
de didactique disciplinaire

Deuxième journée des didactiques disciplinaires

Recherche et formation : l'espace romand en construction

23 mars 2018 - HEP-BEJUNE, site de Bienne

Programme	2
Informations utiles.....	3
Ateliers des communications de recherche	4
Ateliers de travail concernant la formation Master et MAS	9
Résumés des communications	10



Programme

8h30-9h Aula	Accueil des participant-e-s
9h-9h05 Aula	Ouverture de la journée, par Maxime Zuber, recteur de la HEP-BEJUNE
9h05-9h30 Aula	Introduction par Marc Honsberger (<i>directeur des programmes</i>), Bernard Schneuwly (<i>directeur scientifique</i>) et Orianna Franck (<i>collaboratrice scientifique</i>)
9h30-11h	Ateliers : communications de recherche <i>Voir ateliers et salles (pp. 4-8) et résumés des communications (pp. 10-63)</i>
11h-11h15	<i>Pause café à l'espace « Le foyer » - entre l'Aula et la Mensa</i>
11h15-12h45	Ateliers : communications de recherche (suite)
12h45-14h	<i>Repas de midi à la Mensa</i>
14h-15h	Conférence invitée : Anne Crausaz Esseiva (responsable du Domaine Recherche et développement à swissuniversities) <i>« Développement des compétences scientifiques en didactique des disciplines – Présentation du programme national P-9 »</i>
15h-15h15 Aula	Présentation de la formation Master et MAS en didactique disciplinaire (Marc Honsberger et Bernard Schneuwly) <i>Lectures : « Projet de Master-MASDD » et « Ateliers de travail Master et MAS_Objectifs et déroulement »</i>
15h15-16h30	Ateliers : travaux par domaine sur les enseignements des programmes de formation master et MAS <i>Voir salles et groupes de travail (p.9)</i>
16h30 Aula	Conclusion par Pascale Marro, présidente du CAHR, Marc Honsberger et Bernard Schneuwly, et <i>Apéritif offert par la HEP-BEJUNE</i>



Informations utiles

Lieu

Haute École Pédagogique – BEJUNE
Chemin de la Ciblerie 45
CH-2503 Bienne

Informations pratiques :

<https://www.hep-bejune.ch/fr/Informations/Qui-sommes-nous/Informations-pratiques/Informations-pratiques.html>

Parking : si vous venez en voiture, vous devrez vous procurer une carte de stationnement journalière en zone bleue à CHF 7.00

Connexion à internet

Eduroam *si votre institution adhère au projet eduroam*

HEP-Public *pour les autres participant·e·s*

- Connectez votre équipement mobile au réseau wifi HEP-Public ;
- Vous êtes redirigé·e vers une page où vous pouvez cliquer sur le lien ‘cliquez ici’ afin de créer un compte temporaire ;
- Une page Web demande alors votre numéro de mobile, vous recevrez ensuite un code d'accès par SMS ;
- Sur cette même page Web, utilisez le bouton ‘Accéder au login’ pour indiquer votre numéro de mobile et le code reçu par SMS ;
- Vous pouvez alors vous connecter sur votre navigateur Web.

Inscriptions

Participation gratuite mais inscription souhaitée :

<https://goo.gl/forms/W3Mq6iKBRiMzZFIE2>

Organisation : 2Cr2D

Personne de contact : Orianna Franck

Pour toutes informations : 2cr2d@hepl.ch



Ateliers des communications de recherche

Le conseil scientifique du 2Cr2D a identifié les besoins de partage inter ou intra-disciplinaire selon les domaines. Il s'est efforcé de les satisfaire tout en équilibrant le nombre des communications par atelier.

Domaine des Arts et de la technologie

salle C525

Discutant : John Didier

Session 1 – 9h30-11h

9h30	Myriam Bouverat	4 - L'Éducation nutritionnelle et l'Économie familiale à travers les usages des moyens d'enseignement et d'apprentissage
10h	Stefan Bodea, Raphaël Brunner, Ana-Vanêssa Lucena, Francisco Márquez	3 - La construction du rapport aux savoirs dans l'enseignement des arts et de la technologie : état des lieux, contextes hétérogènes et entrées progressives en recherche
10h30	Raphaël Brunner, Catherine Liechti, Tilo Steireif, Apolline Torregrosa	6 - La construction du rapport aux savoirs dans l'enseignement des arts et de la technologie : situations épistémologiques et nécessité d'une hybridation des approches

Session 2 – 11h-15-12h45

11h15	John Didier, Caroline Thélin Metello	13 - Construction du rapport aux savoirs dans l'enseignement des arts et de la technologie
11h45	Caroline Thélin Metello	42 - Projet de thèse : De l'analyse de l'activité de création à une didactique disciplinaire des activités créatrices (AC)
12h15	Marcelo Giglio, Catherine Grivet Bonzon, François Joliat	20 - Corporéité et apprentissages rythmiques : comment les enseignants de l'école primaire s'y prennent pour enseigner le rythme en classe

Didactique de l'Éducation physique et sportive

salle C742

Discutant : Nicolas Voisard

Session 1 – 9h30-11h

9h30	Antoine Bréau	5 - Faire et « refaire » le genre en EPS : une analyse de l'activité située des élèves au sein de classes non mixtes
10h	Christelle Hayoz	21 - L'enseignement et l'apprentissage en éducation physique et du sport (LELEPS)
10h30	Christelle Hayoz	22 - Professionnalisation de la didactique de l'éducation physique et du sport



Session 2 – 11h-15-12h45

11h15	Océane Drouet	15 - Ingénierie didactique en EPS autour de l'approche coopérative en gymnastique : une étude de cas
11h45	Jonas Saugy	40 – L'engagement des élèves en éducation physique et sportive au travers de la méthode d'apprentissage coopératif « Jigsaw » : une approche pluridisciplinaire
12h15	Nicolas Voisard	45 - L'évaluation sommative en éducation physique et sportive en Suisse romande dans le contexte du Plan d'études romand : étude d'une démarche d'ingénierie didactique fondée sur l'approche de l'enseignement par compétence

Didactiques : Français - Apprentissages fondamentaux

salle C514

Discutante : Isabelle Truffer Moreau

Session 1 – 9h30-11h

9h30	Sylvie Jeanneret, Violeta Mitrovic,	25 - Enseigner la littérature au secondaire II à l'ère numérique
10h	Fiona Moreno	32 - Enseigner la lecture et la littérature en milieu collaboratif numérique
10h30	Glaís Sales Cordeiro, Sandrine Aeby Daghé	9 – Une démarche d'ingénierie didactique en collaboration visant l'enseignement-apprentissage de la lecture d'albums de la littérature de jeunesse au cycle 1

Session 2 – 11h-15-12h45

11h15	Jean-François de Pietro, Murielle Roth, Verónica Sánchez Abchi	11 – Evaluation et didactique en Suisse romande – contraintes et défis
11h45	Anne Clerc-Georgy	7 - Les savoirs requis par l'effectuation d'une tâche issue des moyens d'enseignement
12h15	Isabelle Truffer Moreau	44 - Vrai jeu et curriculum



Didactiques : Français - Langues étrangères

salle C506

Discutant : Joaquim Dolz

Session 1 – 9h30-11h

9h30	Roxane Gagnon	19 - Conception, validation d'outils et de séquences d'enseignement pour enseigner, évaluer la production orale à l'école obligatoire et faire progresser les élèves. Recherche et formation concertées
10h	Ecaterina Bulea Bronckart, Véronique Marmy Cusin	29 - L'enseignement des compléments du nom et des valeurs des temps du passé. Analyse de la situation en Suisse romande, élaboration de corpus notionnels cohérents et expérimentation de dispositifs didactiques innovants
10h30	Catherine Tobola Couchepin, Joaquim Dolz	43 - Saisir les obstacles des apprenants et les formes de régulation de l'enseignement de la production écrite : une démarche méthodologique

Session 2 – 11h-15-12h45

11h15	Marlène Lebrun	27 - Tenants et aboutissants de la recherche-action-formation : analyse de deux exemples de recherches en cours dans l'espace BEJUNE
11h45	Sandrine Onillon, Roger Grünblatt, Ingo Thonhauser, Marianne Jacquin	33 - Approche actionnelle et interculturelle dans l'enseignement des langues - De la problématique à la récolte des données : les étapes, les questionnements, les premières observations
12h15	Alain Metry, Sandra Schneider, Yeelen Kamanda	30 - L'échange linguistique soutenu par les médias numériques à l'école primaire. Le modèle d'enseignement AlpConnectar

Didactiques : Mathématiques - Informatique

salle C736

Discutant : Stéphane Clivaz

Session 1 – 9h30-11h

9h30	Stéphane Clivaz	8 - Enseigner la résolution de problèmes : un sacré problème !
10h	Ismail Mili	31 - La résolution de problèmes dans l'enseignement des mathématiques – Analyse d'un questionnaire sur les compétences en algèbre au niveau du cycle d'orientation
10h30	Christian Blanvillain	1 - Apprendre en conscience



Session 2 – 11h-15-12h45

11h15	Cédric Donner	14 - Classe inversée et outils interactifs pour surmonter les difficultés de l'enseignement et de l'apprentissage de la programmation au secondaire 2
11h45	Maud Plumettaz-Sieber	37 - Enseigner l'informatique avec Prog&Play : Institutionnalisation des savoirs
12h15	-	-

Didactique des Sciences de la nature

salle C729

Discutant : Eric Sanchez

Session 1 – 9h30-11h

9h30	Corinne Marlot, Christine Riat, Patrick Roy	28 - Entrée dans la culture scientifique à l'école (ECSE) au cycle 1
10h	Laurent Dubois	16 - Démarche d'investigation dans l'enseignement des sciences de la nature à l'école primaire. Co-construction de séquences d'enseignement intégrant des outils numériques (MITIC, TBI et tablettes)
10h30	Patrick Roy, Romain Boissonnade	38 - Mise en place de communautés de pratiques dans le cadre d'une ingénierie coopérative pour le développement de pratiques d'enseignement sociotechniques au cycle 2

Session 2 – 11h-15-12h45

11h15	Elsa Paukovics	35 - Les enseignants dans une Recherche orientée par la Conception
11h45	Eric Sanchez, Sylvia Müller, Nicolas Kramar	39 - Le musée comme terrain d'investigation grâce au jeu, une étude empirique
12h15	-	-

Didactique des Sciences humaines et sociales

salle C703

Discutant : Alain Pache

Session 1 – 9h30-11h

9h30	Nadine Fink, Amalia Terzidis	17 - Développer l'enquête et la créativité en classe d'histoire à l'appui de témoignages oraux
10h	Nadine Fink, Lyonel Kaufmann	18 - Enseignement de l'histoire de son propre pays. Recherche internationale dans une perspective comparative



10h30	Petra Bleisch, Séverine Desponds, Bernhard Rotzer, Elisabeth Zeder	2 - Pratiques d'enseignement en éthique et cultures religieuses en Suisse romande
-------	---	--

Session 2 – 11h-15-12h45

11h15	Samuel Heinzen	23 - Comment l'analyse de polylogue permet d'outiller la didactique de l'éthique
11h45	Joublot Ferré Sylvie	26 - Géo-biographies d'adolescents ... de nouvelles démarches pour la recherche en didactique de la géographie
12h15	Alain Pache	34 - Enseigner une géographie renouvelée à l'école primaire. Impact d'un dispositif de formation de type <i>Lesson Study</i>

**Didactiques : Sciences humaines et sociales – Sciences de la nature
– Didactique comparée** **salle C743**

Discutante : Florence Ligozat

Session 1 – 9h30-11h

9h30	Yann Vuillet, Marcelo Giglio	46 - Les processus de médiation formative au sein de didactiques disciplinaires et générales en cours de formation
10h	Florian Stern	41 - Conceptions déterministes, téléologiques et essentialistes, dans le contexte de la génétique chez les élèves du secondaire II. Entretiens et questionnaire
10h30	Laurent Pfulg, Claudio Siegrist	36 - Enseignement de la psychologie en Suisse romande : enjeux, tensions et perspective

Session 2 – 11h-15-12h45

11h15	Marine Delaval, Andreas Müller	12 - Conceptions intuitives et structures cognitives : méthodes de mesure implicites et explicites
11h45	Luis Darmendrail, Andreas Müller	10 - CoBaLT - Context-Based Learning and Transfer in Science Education
12h15	Philippe Hertig, Patrick Roy	24 - Approches de la complexité : enjeux didactiques disciplinaires et interdisciplinaires



Ateliers de travail concernant la formation Master et MAS

Lectures : « Projet de Master-MASDD » et « Ateliers de travail Master et MAS_Objectifs et déroulement »

Session de 15h15 – 16h30

Domaine des Arts et de la technologie

salle C525

Responsable : John Didier

Didactique de l'Éducation physique et sportive

salle C742

Responsable : Nicolas Voisard

Domaine des Apprentissages fondamentaux

salle C514

Responsable : Isabelle Truffer Moreau

Didactiques : Français

salle C637

Responsable : Joaquim Dolz

Didactiques : Langues étrangères

salle C506

Responsable : Thomas Studer

Didactiques : Mathématiques - Informatique

salle C736

Responsable : Marc Honsberger

Didactique des Sciences de la nature

salle C729

Responsable : Eric Sanchez

Didactique des Sciences humaines et sociales

salle C703

Responsable : Alain Pache

Didactique comparée

salle C743

Responsable : Florence Ligozat



Résumés des communications

Par ordre alphabétique du premier auteur-e - les noms soulignés correspondent aux communiquant-e-s

1 - Apprendre en conscience

Christian Blanvillain, HEP Vaud

Didactique de l'informatique

“Les maîtres d'école
sont des jardiniers en
intelligences humaines.”
Victor Hugo

Je fais l'hypothèse qu'une démarche auto-socio-constructiviste sur le thème d'apprendre à apprendre en découvrant la programmation, vécue par les enseignants en formation dans leurs classes, pourrait induire un changement de posture et leur permettre de découvrir des outils pour aider leurs élèves à développer leurs intelligences.

J'ai imaginé une séquence didactique pour enseigner les bases de la programmation en m'inspirant du programme d'enrichissement instrumental de Feuerstein. Je fais de l'apprentissage de la programmation, un objet d'apprentissage des processus cognitifs mobilisés pour apprendre. Le rôle de l'enseignant se transforme d'acteur en accompagnateur puis, avec certains élèves, d'accompagnateur en médiateur. Son action en classe qui consiste à aider les élèves à développer leurs intelligences afin de mieux apprendre, n'est ni de la pédagogie, ni de la didactique, mais une science émergente aux confluences de la psychologie, des neurosciences et de l'éducation, que j'ai nommée noosologie en référence à la conception tripartite de l'homme chez les grecs : psyché, soma et noos.

La séquence didactique proposée est le résultat de l'agrégation de plusieurs ressources existantes. Mon principal apport est d'y avoir greffé une analyse des fonctions cognitives efficaces sur le rassemblement des informations, le traitement et l'élaboration d'une réflexion et la restitution de la solution. Elle est conçue sous la forme d'une démarche auto-socio-constructiviste dans une logique de pédagogie par projet, favorisant le développement de l'intelligence collective et sociale des élèves et l'émergence d'une pensée critique et autonome, tout en proposant aux plus faibles des tâches simples afin de favoriser leurs apprentissages. La conscientisation des stratégies d'apprentissage est le fil rouge de la démarche.

Les pratiques, les gestes éducatifs et la posture des enseignants en formation expérimentant cette séquence dans leur classe, sont étudiées à l'aide d'un dispositif innovant de réalité virtuelle avec son spatialisé, adapté à une pédagogie par projet. Les films sont analysés en séances de confrontations croisées collectives, dans le cadre du module de didactique informatique, à l'Institut Fédéral des hautes études en Formation Professionnelle de Renens.

La méthodologie de récolte de données est double. Une analyse qualitative d'entretiens avec les enseignants en formation sur leur expérience vécue et l'incidence sur leurs pratiques, est mise en corrélation avec le résultat d'un sondage auprès de leurs étudiants. Sondage qui concerne les apprentissages effectifs réalisés mais aussi sur l'évolution de la posture de leur enseignant, le sens des savoirs acquis et le plaisir d'apprendre.



Mon hypothèse est que seule une expérience positive vécue en classe, qui rompt avec leurs pratiques traditionnelles d'enseignant, pourrait faire naître en eux la volonté de s'ouvrir à une nouvelle pédagogie, les faire réfléchir aux mécanismes d'apprentissage des élèves, puis induire un changement de posture sur le long terme.

Je revisite avec les enseignants en formation le triangle de Houssaye pour situer l'action réalisée par le maître dans le cadre de cette démarche et situer l'acte d'apprendre à conscientiser les processus d'apprentissage des élèves et le développement de leurs intelligences comme étant une nouvelle approche nécessaire dans la formation des maîtres : la noosologie.

2 - Pratiques d'enseignement en éthique et cultures religieuses en Suisse romande

Petra Bleisch, HEP Fribourg

Séverine Desponds, HEP Vaud

Bernhard Rotzer, HEP Valais

Elisabeth Zeder, HEP Fribourg

Équipe de recherche

Anne-Claude Hess, HEP Fribourg

Domaine des sciences humaines et sociales : didactique de l'éthique et cultures religieuses

Cette présentation exposera une recherche en didactique de l'éthique et cultures religieuses, cette nouvelle discipline introduite dans le PER en sciences humaines et sociales. Depuis l'introduction du Plan d'études romand entre 2011 et 2014, les perspectives "éthique" et "religions", font partie de l'enseignement obligatoire pour tous les élèves des cantons ayant adopté la discipline mentionnée plus haut comme spécificité cantonale. Concernant la perspective "religion", les réformes de l'enseignement de l'histoire biblique, avec possibilité de dispense, vers un enseignement de l'éthique et de la culture générale sur les religions, sans possibilité de dispense, devrait en principe provoquer un changement de paradigme majeur dans la didactique. En effet, pour des raisons légales et éthiques, il devient alors nécessaire de supprimer ce qui relève d'une approche confessionnelle, et qui serait du ressort de la catéchèse ou du dialogue interreligieux, pour ancrer ce cet enseignement obligatoire d'éthique et cultures religieuses sur un socle scientifique et sur des valeurs citoyennes (Plan d'études romand, 2010). Ce changement pourrait modifier profondément les pratiques d'enseignement.

Jusqu'à maintenant, aucune recherche d'envergure sur les pratiques usuelles de l'enseignement de cette branche n'a été effectuée en Suisse. Figurent, parmi les questions de cette recherche exploratoire, « comment les enseignant-e-s font-ils/elles place au changement dans leur pratique ? Quels sujets, approches et démarches privilégient-ils/elles pour accompagner ce changement ? ». La récolte des données a débuté en mai 2017 par des entretiens individuels et par des enregistrements de leçons des maîtres-ses interviewé-e-s. Cette présentation approfondira la question de l'accès au terrain. Elle décrira également les méthodes adoptées pour la récolte de données et celles prévues pour l'analyse.



3 - La construction du rapport aux savoirs dans l'enseignement des arts et de la technologie : État des lieux, contextes hétérogènes et entrées progressives en recherche

Stefan Bodea, UNIGE

Raphaël Brunner, HEP Valais

Ana-Vanêssa Lucena, HEP-BEJUNE

Francisco Márquez, UNIGE

Équipe de recherche

Nicole Goetschi-Danesi, HEP Vaud

Catherine Liechti, CERF-UNIFR

Clara Périssé, HEP Vaud

Tilo Steireif, HEP Vaud

Apolline Torregrosa, UNIGE

Domaine des arts et de la technologie : didactiques des arts visuels

De manière à créer des conditions propices et fédératrices rendant possibles les collaborations interinstitutionnelles au sein du 2Cr2D, le groupe de recherche AVI a opté pour une démarche où, dans un souci intégratif de toutes et tous, les membres remontent progressivement vers le sujet qui réunit l'axe entier (ARTECH), qui concerne la construction du rapport aux savoirs (Charlot, 1997). Il y va d'une recherche où les chercheurs sont également des enseignantes et enseignants, voire même des artistes en action (au sens de Villagordo, 2012) qui nourrissent la recherche de leurs propres pratiques enseignantes, intellectuelles et artistiques et de la pédagogie en général.

Nous nous référons d'une part à l'historicité que manifeste le développement général des didactiques, entre expertise de terrain et expertise scientifique (Dorier & Leutenegger & Schneuwly, 2013, Schneuwly, 2017), et d'autre part à l'historicité de l'enseignement des arts (D'Enfert & Lagoutte, 2004, Marquez, 2006, Poulot & Pire & Bonnet, 2010), à quelque niveau que ce soit, et donc également au niveau des formations artistiques tertiaires, qui forment une partie des candidates et candidats aux formations pédagogiques. Et ce au regard d'une situation nationale, suisse romande et cantonale exhibant de nombreux particularismes ainsi qu'au regard de la situation européenne ou mondiale. La part du parascolaire apparaît comme déterminante, qui intègre les pratiques de médiation dans les ateliers, les expositions, les œuvres, l'espace public (Meunier, 2008, Rickenmann, 2008, Heinich, 2009).

La présente communication, où quelques membres du groupe prendront la parole à tour de rôle, présente les diverses entrées possibles en recherche. L'une d'entre elle porte sur le rapport au prescrit, notamment le PER, ainsi que sur les pratiques et postures enseignantes effectives, notamment au regard des déterminants et contextes d'apprentissage. L'analyse des activités d'enseignement, de l'élaboration des milieux didactiques, alterne avec l'analyse des représentations que se font les actrices et acteurs (entretiens, analyses des contextes, des contraintes, etc.).

Références bibliographiques

- [...] (2006). *Évaluation du concept de la filière arts visuels*. Delémont : HES-SO.
- [...] (2016). Documents de travail de la Commission fédérale Swissuniversities sur les conditions d'admission aux formations aux enseignements AVI, MUS, SPO.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.
- D'Enfert R. & Lagoutte D. (2004). *Un art pour tous. Le dessin à l'école de 1800 à nos jours*. Institut National de Recherche Pédagogique & Musée National de l'Éducation. Paris : Rouen.
- Dorier, J.-L. & Leutenegger, F. & Schneuwly, B. (Éds.) (2013). *Didactiques en construction, constructions des didactiques*. Bruxelles : De Boeck.
- Marquez, F. (2006), *L'enseignement des arts visuels entre pratique sociale et culture scolaire, de l'école de dessin, au Cycle d'orientation genevois 1751-2006 : Théories, pratiques et dispositifs de formation des enseignants*, Université de Genève, FPSE-SSSD.



- Heinrich, N. (2009). *Faire voir. L'art à l'épreuve de ses médiations*, Paris : Les Impressions nouvelles.
- Poulot, D. & Pire, J.-M. & Bonnet, A. (Dir.) (2010). *L'éducation artistique en France. Du modèle académique et scolaire aux pratiques actuelles* (XVIIIe-XIXe siècles). Presses Universitaires de Rennes.
- Rickenmann, R. (2008). Arte, patrimonio y experiencia estética. Hacia una reconcepción de las enseñanzas artísticas basada en el análisis de la mediación docente. In I. Aguirre, O. Fontal, B. Darras & R. Rickenmann. *El acceso al patrimonio cultural. Retos y debates*. Pamplona : Universidad Publica de Navarra. Catedra Jorge Oteiz (pp. 167-183).
- Schneuwly, B. (2017). *Les didactiques des disciplines*. Texte de référence pour délimiter le champ scientifique dans le cadre du financement proposé par la Confédération via Swissuniversities. Suisse romande : 2Cr2D.
- Villagordo, E. (2012). *L'artiste en action. Vers une sociologie de la pratique artistique*. Paris : L'Harmattan.

4 – L'Éducation nutritionnelle et l'Économie familiale à travers les usages des moyens d'enseignement et d'apprentissage

Myriam Bouverat, HEP Valais

Domaine des arts et de la technologie : didactique de l'éducation nutritionnelle et de l'économie familiale

Ma présentation illustrera brièvement les premiers pas effectués vers une approche didactique de l'éducation nutritionnelle et de l'économie familiale (EN/EF), une « matière » scolaire inscrite dans le Plan d'études romand (PER) mais qui existe sous diverses formes en Suisse romande. Le défi de présenter une thèse dans ce domaine est de taille dans la mesure où il n'existe pas de recherches en didactique de l'EN/EF en Suisse romande.

Peut-on ranger l'éducation nutritionnelle et l'économie familiale dans la famille des disciplines scolaires est la première question qu'il me semble nécessaire de poser avant d'envisager ses dimensions didactiques.

Fortement ancrée institutionnellement par le passé, cet enseignement est aujourd'hui en recherche d'une nouvelle identité ou du moins image, non seulement en Suisse mais à l'international comme le montre, entre autres, les différentes contributions réunies dans *Creating Home Economics futures* (2012). Par conséquent, sa place et sa forme dans le curriculum peut être interrogée, principalement au regard des pratiques sociales de référence.

A la suite de l'état des lieux de l'EN/EF, ma recherche vise à cerner les dimensions didactiques de cette « matière » telles qu'elles se rendent visibles à travers les usages des moyens d'enseignement et d'apprentissage (outils et ressources).

Interroger les usages des moyens d'enseignement et d'apprentissage nécessite dans un premier temps de les identifier et d'en élaborer une typologie propre à cette discipline.

Vient ensuite le questionnement autour du travail d'ingénierie de l'enseignant.e qui prévoit les outils sémiotiques ou instrumentaux (Vygotski, 1930/1985) à mettre à la disposition de l'apprenant.e pour que son rapport au monde et non seulement au milieu dans son acception didactique (Brousseau 1998), devienne source d'apprentissage.

- Entre prescription et liberté didactique (Perrenoud 1987), comment les enseignant.e.s choisissent-ils leurs artefacts parmi le panel de plus en plus large d'outils et de ressources non numériques et numériques ?
- Quels ressources et outils sont choisis et utilisés pour aborder les pratiques sociales de référence en EN/EF ?



- Quelle valeurs les enseignant.e.s accordent-il à ces outils et ressources dont l'objectifs et de rendre le processus d'enseignement-apprentissage plus efficace ?
- Que font les enseignant.e.s de ces artefacts ? Comment les transforment-ils en instruments (Rabardel, 1995) pour et dans leur activité ?

Afin de cerner les contours de l'éducation nutritionnelle et de l'économie familiale et ses contenus, mon objectif de recherche sera d'identifier les choix invariants des enseignant.e.s en situation de travail par rapport aux usages de moyens d'enseignement et d'apprentissages.

Finalement, je ferai état des besoins en formation des enseignant.e.s pour l'identification, la sélection et l'intégration des outils et ressources numériques dans un contexte technologique dynamique auquel l'EN/EF n'échappe pas et qui se justifie d'autant plus qu'il n'existe à ce jour pas de moyens d'enseignement officiels pour l'EN/EF.

La démarche collaborative choisie permettra aux enseignant.e.s de contribuer à l'investigation de l'objet de recherche, principalement pour l'identification voire l'analyse des outils et ressources d'apprentissage utilisés. Des observations et/ou enregistrements vidéo viendront mettre en évidence les transformations effectives par les enseignant.e.s des artefacts sélectionnés et adaptés. Ces données pourront ensuite faire l'objet d'analyses par la communauté de pratique qui sera probablement mise en place.

5 - Faire et « refaire » le genre en EPS : une analyse de l'activité située des élèves au sein de classes non mixtes

Antoine Bréau, HEP Vaud

Équipe de recherche

Denis Hauw, Université de Lausanne

Vanessa Lentillon-Kaestner, HEP Vaud

Discipline de l'éducation physique et sportive

Face au maintien des inégalités entre les filles et les garçons au sein des établissements scolaires, l'école continue d'être « embarrassée par la mixité » (Dubet, 2010, p. 78). Critiquée, la mixité est aujourd'hui de plus en plus remise en question dans différents pays (e.g., Australie, Canada, Corée du Nord, Etats-Unis, Nouvelle-Zélande) et fait face au retour de la séparation des sexes, parfois envisagée comme une « nouvelle option éducative » (Calvo Charro, 2013, p. 183). En cours d'éducation physique et sportive (EPS), le débat autour d'un enseignement mixte ou séparé occupe toujours une place importante et fréquemment débattue. En exposant le corps des élèves et en le plaçant au centre des apprentissages, l'EPS occupe une place singulière dans la construction du genre et dans la fabrication de masculinité(s) et de féminité(s). Bien qu'étant considérée comme un symbole de mélange et d'enrichissement, la mixité en EPS s'accompagne d'inégalités et participe à la diffusion d'un sexisme caché. Présente dans différents pays (e.g., Belgique, Finlande, Australie), et notamment en Suisse (secondaire 1), la non-mixité en EPS est envisagée par des enseignant(e)s comme une « stratégie » susceptible de favoriser une meilleure égalité entre les sexes (Murphy, Dionigi & Litchfield, 2014, p. 250). Des synthèses réalisées sur l'efficacité de la non-mixité en EPS ont toutefois souligné (1) le caractère hétérogène et parfois contradictoire des résultats d'études et (2) la relative absence d'enquêtes notamment qualitatives (e.g., Bréau, Hauw & Lentillon-Kaestner, 2017). En EPS, et plus largement à l'école, la mise en place de travaux de type « écologiques » et



qualitatifs visent à dépasser des tabous et autres préjugés qui peuvent accompagner les pratiques non mixtes.

La communication proposée visera ainsi à présenter les résultats d'un travail de doctorat mené sur la construction du genre chez des collégiens au sein de classes non mixtes. Basée sur une approche énaïve de l'activité (Saury et al., 2013), cette recherche avait deux objectifs : (1) identifier des catégories typiques d'activités de genre chez des élèves en contexte non mixte (via l'étude de leurs actions, communications, préoccupations), et (2) accéder à leur dynamique de transformations. La réalisation de ce travail s'est notamment basée sur une enquête ethnographique d'une année, menée au sein d'une classe non mixte au secondaire 1 (collège) dans le canton de Genève en Suisse. Trois adolescents de 15 ans ont ainsi été suivis sur plusieurs pratiques sportives (endurance, volley-ball, acrosport, football) via des observations filmées en classe (qui avait pour but de recueillir des traces de l'activité) et des entretiens d'autoconfrontations individualisés (n = 18). Les résultats de ce travail souligneront d'une part l'hétérogénéité des expériences vécues par les garçons suivis en contexte non mixte et évoqueront aussi les nouvelles formes de domination présentes en classe. Au sein de la discussion, ce travail questionnera finalement la non-mixité en tant que nouveau contexte, en envisageant notamment la question des différences entre élèves de même sexe et la gestion de l'hétérogénéité, une perspective parfois oubliée lorsque les cours d'EPS deviennent séparés.

Références bibliographiques

- Bréau, A., Hauw, D., & Lentillon-Kaestner, V. (2017). Séparer les filles et les garçons au sein des classes d'éducation physique et sportive : état de la question. *Canadian journal of behavioural science*, 49, 195-208.
- Calvo-Charro, M. (2013). Los colegios diferenciados por sexo en Estados Unidos; constitucionalidad y actualidad de una tendencia imparable. *Revista de derecho político*, 161, 159-194.
- Dubet, F. (2010). L'école embarrassée par la mixité. *Revue française de pédagogie*, 171, 77-86.
- Murphy, B., Dionigi, R. A., & Litchfield, C. (2014). Physical education and female participation: a case study of teachers' perspectives and strategies. *Issues in educational research*, 24, 241-256.
- Saury, J., Adé, D., Gal-Petiaux, N., Huet, B., Sève, C., & Trohel, J. (2013). *Actions, significations et apprentissages en EPS*. Paris, France : Éditions EPS.

6 - La construction du rapport aux savoirs dans l'enseignement des arts et de la technologie : Situations épistémologiques et nécessité d'une hybridation des approches.

Raphaël Brunner, HEP Valais

Catherine Liechti, CERF-UNIFR

Tilo Steireif, HEP Vaud

Apolline Torregrosa, UNIGE

Équipe de recherche

Stefan Bodea, UNIGE

Nicole Goetschi-Danesi, HEP Vaud

Ana-Vanêssa Lucena, HEP-BEJUNE

Francisco Márquez, UNIGE

Clara Périssé, HEP Vaud

Domaine des arts et de la technologie : didactiques des arts visuels

De manière à créer des conditions propices et fédératrices rendant possibles les collaborations interinstitutionnelles au sein du 2Cr2D, le groupe de recherche AVI a opté pour une démarche où, dans un souci intégratif de toutes et tous, les membres remontent progressivement vers le sujet qui réunit l'axe entier (ARTECH), qui concerne la construction du rapport aux savoirs (Charlot, 1997). Il y va d'une recherche où les chercheurs sont également des enseignantes et enseignants, voire



même des artistes en action (au sens de Villagordo, 2012) qui nourrissent la recherche de leurs propres pratiques enseignantes, intellectuelles et artistiques et de la pédagogie en général. Jadis souligné par John Dewey (2011/2012), le lien entre art, expérience, enseignement et démocratie y réapparaît.

Nous pouvons faire état de divers glissements épistémologiques qui parcourent tout d'abord le didactique (Schneuwly, 2017), qui s'émancipe des disciplines de référence et du méthodologique, dans un sens étroit, mais qui parcourent également les méthodologies de recherche, notamment celles issues des sciences humaines et sociales (Bachelard, 2003, Morin, 2006), à partir notamment du tournant narratif, de la recherche artistique (Butler-Kisber, 2018) ou des pratiques de vie quotidienne (De Certeau, 1990). De tels glissements apparaissent également dans le domaine des arts, qui intègre dans son développement une dimension didactique ou de médiation, participative, et une dimension de recherche qui relie la pratique et la réflexion sur cette pratique. Un clivage apparaît, nécessaire et propre au domaine, entre le didactique et l'artistique, où pratiques et postures enseignantes croisent pratiques et postures artistiques, et qui voit se renforcer une posture d'auteur au sein de l'ensemble des didactiques de la création (Didier, 2017).

Au regard d'une telle situation et de tels contextes hétérogènes, diverses méthodologies sont convoquées. Cette hybridation nous permet d'appréhender l'expérience de la réalité dans sa complexité à partir de différentes perspectives qui intègrent également la question des nouveaux médias et des nouvelles pratiques (Manovich, 2001). Une place privilégiée est donnée à la *Grounded Theory* (Glaser & Strauss, 2010) et à la recherche-crédation, en lien avec les activités créatrices et les problématiques communes à tout l'axe arts et technologie. De telles méthodologies participent au renouvellement des pratiques de l'enseignement et engagent à leur tour une forme de créativité dans la recherche.

La présente communication, où quelques membres du groupe prendront la parole à tour de rôle, présente les diverses options de recherche, qui sont en lien avec la problématique elle-même et pour partie la conditionnent. Une place est donnée aux approches prospectives accompagnant le renforcement de nouveaux paradigmes, par exemple la *Visual Literacy* (Baylen, D.-M. & D'Alba, A, 2015, Wagner & Schönau, 2016).

Références bibliographiques

- Bachelard G. (2003). *Le nouvel esprit scientifique*, Paris : Presses universitaires de France.
- Baylen, D.-M. & D'Alba, A. (2015). *Essentials of Teaching and Integrating Visual and Media Literacy. Visualizing Learning*. New York : Springer.
- Butler-Kisber, Lynn (2018), *Qualitative Inquiry: Thematic, Narrative and Arts-based Perspectives*. New York : SAGE Publications.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.
- Dewey, J. (2011). *Démocratie et éducation*. Suivi de *Expérience et éducation*. Paris : Armand Colin.
- Dewey, J. (2012). *L'art comme expérience*. Paris : Gallimard.
- De Certeau, M. (1990), *L'invention du quotidien. 1. Arts de faire*. Paris : Gallimard.
- Didier, J. (2017) In Giacco, G, Didier, J. & Spampinato, F. *Didactique de la création artistique. Approches et perspectives*. Louvain-la-Neuve : EME Éditions (pp. 91-104).
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (2010). *La découverte de la théorie ancrée. Stratégies pour la recherche qualitative*. Paris : Armand Colin.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge : MIT (traduit en français en 2015 aux Presses du réel).
- Morin, E. (2006). *Introduction à la pensée complexe*. Paris : Seuil.
- Schneuwly, B. (2017). *Les didactiques des disciplines*. Texte de référence pour délimiter le champ scientifique dans le cadre du financement proposé par la Confédération via Swissuniversities. Suisse romande : 2Cr2D.
- Wagner, E. & Schönau, D. (2016). *Cadre européen commun de référence pour la Visual Literacy*. Münster : Waxmann Verlag (ouvrage trilingue).



7 - Les savoirs requis par l'effectuation d'une tâche issue des moyens d'enseignement

Anne Clerc-Georgy, HEP Vaud

Équipe de recherche

Béatrice Maire Sardi, HEP Vaud

Daniel Martin, HEP Vaud

Isabelle Truffer Moreau, HEP Valais

Gabriel Kappeler, HEP Vaud

Claire Taisson Perdicakis, HEP Vaud

Marie-Laure Michel, HEP Vaud

Domaine des apprentissages fondamentaux

Dans le cadre du projet de développement d'une didactique des apprentissages fondamentaux, une phase exploratoire nous conduit à identifier les savoirs en jeu dans une tâche d'apprentissage inscrite dans une discipline scolaire. En effet, il n'est pas rare qu'une tâche d'apprentissage requière la maîtrise d'un nombre important d'outils de nature et d'origine différentes. Ainsi, pour accomplir le travail attendu par l'enseignant, les élèves devront mettre en oeuvre volontairement des outils (savoirs disciplinaires et/ou proto-disciplinaires) issus de différentes disciplines, parfois bien éloignés de la discipline dans laquelle s'inscrit la tâche. Ces élèves devront souvent changer de perspective sur un objet du monde (Pramling Samuelsson & Pramling, 2016) pour adopter un point de vue disciplinaire (Clerc-Georgy & Kappeler, 2017) sur la tâche en question et construire progressivement une conscience disciplinaire (Reuter, 2014). Or, nous faisons l'hypothèse qu'il est difficile pour les élèves d'identifier la discipline en jeu dans la tâche et encore plus pour les enseignants de guider les élèves dans l'adoption de la perspective requise par la discipline. En effet, la nécessité de prendre en compte des outils non maîtrisés par les élèves, fondamentaux et/ou issus d'autres disciplines, voire s'inscrivant dans une autre conception didactique, peut conduire à la construction de malentendus à propos de la discipline ou, quand l'enseignant ignore ces réquisits, empêcher les élèves de rencontrer le savoir visé. Il nous semble alors important d'identifier les savoirs inscrits dans une discipline et convoqués dans une activité inscrite dans une autre discipline (Laparra & Margolinas, 2016). Par ailleurs, nous avons observé que nos étudiants en fin de formation éprouvaient des difficultés à identifier la discipline dans laquelle s'inscrit une tâche d'apprentissage issue des moyens d'enseignement (Clerc-Georgy, 2015).

Pour mieux comprendre ces phénomènes, nous avons retenu deux tâches issues des moyens d'enseignements proposés dans les degrés 1H et 2H, une en français et l'autre en mathématiques. La tâche de français concerne l'identification des syllabes dans un mot et celle de mathématique porte sur le dénombrement. Tout d'abord, nous procéderons à une analyse a priori des tâches retenues afin de repérer les savoirs requis par sa résolution (savoirs disciplinaires et proto-disciplinaires). Nous soumettrons ensuite ces tâches, d'une part à des didacticiens des disciplines concernées et d'autre part à l'analyse de futurs enseignants en fin de formation afin de mesurer leur capacité à identifier les savoirs en jeu dans l'effectuation de ces activités. Il est prévu par la suite de proposer la mise en oeuvre de ces tâches à des enseignants afin d'observer les gestes professionnels retenus pour guider les élèves. Enfin, nous questionnerons quelques élèves pour mieux comprendre leur perspective. Dans le cadre de cette communication, seules les analyses a priori des chercheurs, didacticiens et étudiants seront présentées.



Références bibliographiques

- Clerc-Georgy, A. & Kappeler, G. (2017). Ruptures and continuities between kindergarten and the first years of primary school. *Hellenic Journal of Research in Education*, 6.
- Clerc-Georgy, A. (2015). L'oubli des savoirs et de l'enseignement dans les tâches d'apprentissage : l'exemple des premiers degrés de la scolarité. *Revue des HEP et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin*, 19, 89-97.
- Laparra, M. & Margolinas, C. (2016). Les premiers apprentissages scolaires à la loupe. Des liens entre énumération, oralité et littératie. Louvain-la-Neuve : De Boeck.
- Pramling Samuelsson, I. & Pramling, N. (2016). Variation Theory of Learning and Developmental Pedagogy : Two Context-related Models of Learning Grounded in Phenomenography. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 60(3), 286-295.
- Reuter, Y. (2007). La conscience disciplinaire. *Education et didactique*, 1(2)

8 - Enseigner la résolution de problèmes : un sacré problème !

Stéphane Clivaz, HEP Vaud

Didactique des mathématiques

La recherche présentée est en phase préliminaire. Elle concerne particulièrement l'utilisation et le développement des connaissances professionnelles (mathématiques, didactiques et pédagogiques) des enseignants liées à la résolution de problèmes dans un groupe de lesson study en mathématiques au sein d'une école primaire vaudoise.

La recherche sera tout d'abord placée dans son contexte au niveau local, avec ses ancrages : dans le projet 2Cr2D *La résolution de problèmes en mathématiques : objet et outil* ; dans le projet HEP *Lesson study : les enseignants investiguent l'enseignement de et par les démarches d'investigation* (titre provisoire) ; dans le développement des aides à la résolution de problèmes dans les nouveaux MER Maths et dans l'implémentation des lesson studies en Suisse romande. La seconde partie de la présentation décrira les débuts du travail du groupe de huit enseignant.e.s en 5-6 HarmoS. La conclusion reviendra sur le parallèle entre la démarche des enseignants et la démarche de résolution de problèmes des élèves.

9 – Une démarche d'ingénierie didactique en collaboration visant l'enseignement-apprentissage de la lecture d'albums de la littérature de jeunesse au cycle 1

Glaís Sales Cordeiro, UNIGE

Sandrine Aeby Daghé, UNIGE

Équipe de recherche

Anne-Claire Blanc, HEP Vaud

Carla Messias Ribeiro da Silva Hardmeyer, UNIGE

Didactique du français et Apprentissages fondamentaux

Le projet en cours (2014-2018) conduit dans le cadre du Réseau Maison des Petits (RMdP) à Genève porte sur l'enseignement et les apprentissages fondamentaux de la lecture en français au cycle 1. Il s'inscrit dans une perspective de recherche d'ingénierie didactique en collaboration entre chercheuses, enseignant-e-s et directeur-trice-s d'établissements scolaires.

La démarche est spiralaire et présuppose un va-et-vient constant entre apports de la recherche et de la pratique. Partant d'une analyse des objets à enseigner dans le domaine de la compréhension en lecture aux premières années de la scolarité, tels qu'ils se présentent dans le Plan d'études



romand (PER) et dans les moyens d'enseignement conseillés (Dire, écrire, lire ; A l'école des albums ; A l'école des livres) par la Direction générale de l'enseignement obligatoire (DGEO), les séquences d'activités proposées dans ces moyens sont aménagées en fonction des objectifs curriculaires et mises en place par les enseignant-e-s dans leur classe. En découle une réflexion collective à propos de la pertinence des choix effectués, ainsi réajustés pour une nouvelle mise en place dans les classes, et ceci de manière récurrente tout au long du projet et dans les quatre degrés du cycle 1. Une phase de diffusion plus large des dispositifs didactiques construits (au niveau de l'établissement, sur le site Internet du RMdP, à travers de publications dans des revues professionnelles) vient clore le projet.

Dans cette communication, nous aimerions illustrer, à travers un exemple, la portée de la perspective de recherche adoptée du point de vue des effets réciproques entre des savoirs d'expertise issus des pratiques enseignantes et des savoirs émanant de la recherche en didactique du français, plus spécifiquement, dans le domaine des apprentissages fondamentaux sur la compréhension en lecture.

Le cadre conceptuel de notre réflexion est double. Il convoque, d'une part, la notion de transposition didactique (Chevallard, 1991, Schneuwly, 1995), qui permet de comprendre les différentes transformations par lesquelles passent les savoirs pour devenir des objets d'enseignement et d'apprentissage, définis par la forme scolaire (Schneuwly & Dolz, 2009). Et, d'autre part, l'objet même qui est transposé pour être enseigné et appris à l'école première, dans notre cas, la compréhension des relations dynamiques entre les actions, les sentiments et les motivations des personnages (Reuter, 2000 ; Tauveron, 1995), le système récit-personnages (Cordeiro, 2014), présent dans les albums de la littérature de jeunesse auxquels ont recours les moyens d'enseignement.

La démarche méthodologique entamée vise à retracer les éléments du processus d'élaboration d'un des outils didactiques produits au cours du projet, le « tableau système récit-personnages ». Elle s'appuie sur l'analyse des éléments sous-jacents à la construction et à l'évolution progressive de l'outil, relevés dans les procès verbaux des séances de travail entre les enseignant-e-s, directeur-trice-s et les chercheures et dans les enregistrements vidéo de sa mise en place dans les classes. Des prolongements et des ouvertures vers le projet 2018-2022 du RMdP seront également pointés dans la communication.

10 - CoBaLT - Context-Based Learning and Transfer in Science Education

Luis Darmendrail, UNIGE

Andreas Müller, UNIGE

Équipe de recherche

Alice Gasparini, UNIGE

Didactique des sciences de la nature

CoBaLT est un projet de recherche soutenu par swissuniversities à l'Université de Genève et les HEP de Lucerne et St. Gall. Nous présentons le cadre de ce projet, ainsi que les bases théoriques et méthodologiques de l'étude menée à Genève. Elle porte sur l'utilisation des capteurs internes des smartphones et tablettes numériques comme moyens d'expérimentation et instruments de mesure portables, permettant des nouvelles approches sur deux plans :



- Expériences « classiques » avec des nouveaux moyens (et disponibles pour la plupart des élèves) : oscillations, rotations, vitesse du son, loi $1/r^2$ pour l'intensité (lumière et radioactivité), etc.
- Expériences « non-classiques » dans la vie de tous les jours, avec des objets quotidiens (« hors école ») : oscillations ; balançoires, ascenseurs ; ondes acoustiques dans les tunnels, craquement des articulations, radioactivité ambiante, etc.;

Ces expériences contiennent aussi des sujets interdisciplinaires (bio-acoustiques : craquement des articulations) et de type "science citoyenne" (nuisances sonores dans l'environnement). Dans le cadre conceptuel du "Context-based Science Education", nous présentons l'arrière-plan de recherches existantes, nos questions de recherche, ainsi que les caractéristiques didactiques, pratiques et méthodologiques de l'étude empirique en cours. Entre autres, on veut étudier des dispositifs didactiques qui permettent d'inclure des expériences menées avec des smartphones hors classe, par exemple comme devoirs expérimentaux, et les effets d'un tel dispositif sur la motivation des élèves. On suit un design quasi-expérimental à des mesures répétées, avec des questionnaires et des sources qualitatives comme bases d'analyse. (stade : début du projet)

11 – Evaluation et didactique en Suisse romande – contraintes et défis

Jean-François de Pietro, IRDP

Murielle Roth, IRDP

Verónica Sánchez Abchi, IRDP

Didactique du français

Les collaboratrices et collaborateurs scientifiques de l'Institut de recherche et de documentation pédagogique (IRDP) sont engagé.e.s depuis plusieurs années dans des travaux – mandatés par la Conférence intercantonale de la Suisse romande et du Tessin (CIIP) – portant sur l'évaluation. Ces travaux visent, de manière générale, à une plus grande harmonisation de la scolarité obligatoire et, plus précisément, à assurer un monitoring du système en lien à l'introduction du nouveau *Plan d'études romand* (PER, 2010).

Dans notre contribution, nous souhaitons présenter – à l'exemple de l'évaluation de la compréhension écrite en français – les travaux en cours à l'IRDP en problématisant les dimensions didactiques mais, en même temps, en liant celles-ci aux contraintes « politiques » du mandat de prestations attribué à l'institut.

D'un point de vue didactique, l'évaluation des apprentissages – composante constitutive des apprentissages – soulève de nombreuses questions fondamentales. Celles-ci portent, à la fois, sur l'« objet » des évaluations (quoi évaluer ?), sur la manière (comment évaluer ?) et sur la validité – didactique et éducatrice – des liens qu'on cherche à établir entre les informations recueillies et le niveau de compétences et de connaissances des élèves (évalue-t-on ce qu'on doit / cherche à évaluer ?).

A ces questions « de base », s'en ajoutent de nombreuses autres portant plus précisément sur les instruments en cours d'élaboration. Par exemple – pour ce qui concerne l'évaluation de la compréhension écrite –, nous nous interrogeons à propos de l'impact de la difficulté des textes proposés et des questions (leur format, leur formulation) sur la réussite des élèves et, en conséquence, à propos des caractéristiques de ces textes et questions qu'il importe de prendre en considération pour la construction des items et l'interprétation des résultats.



Dans le cadre de l'IRD, la manière d'aborder ces questions *didactiques* doit toutefois tenir compte de la dimension *politique* du projet : volonté de monitoring du système scolaire, mais aussi recherche d'une plus grande coordination entre les cantons par mutualisation des apports de chacun. Le mandat EpRoCom (« épreuves romandes communes ») qui en découle consiste précisément à élaborer des instruments d'évaluation permettant de vérifier si les objectifs du PER sont atteints et à mettre en place, au niveau romand, une banque d'items pour l'évaluation. Or, ce mandat recèle certaines ambiguïtés qui ne sont pas sans conséquences sur la réalisation de nos travaux, liées notamment aux intérêts parfois divergents des cantons et au fait que les ressources évaluatives proposées doivent dès lors permettre *à la fois* de renseigner les autorités sur l'efficacité et l'efficience du système éducatif et permettre aux cantons de produire des épreuves communes pour leur propre usage si elles le souhaitent, tout en fournissant aux enseignant.e.s des matériaux pour évaluer les acquis et lacunes de leurs élèves...

Lors de notre intervention, partant du mandat qui nous a été adressé, nous aborderons quelques-unes des questions didactiques mentionnées ci-avant et présenterons notre manière de les travailler : analyse des items d'évaluation mis à disposition par les cantons en vue d'une mutualisation des ressources, identification de traits communs, mise en relation avec le PER, etc. Puis nous discuterons des implications des contraintes évoquées sur nos travaux en évoquant quelques pistes en vue de l'articulation des deux dimensions didactique et politique d'un tel projet et les apports possibles, pour la didactique, de tels travaux réalisés certes « sous contrainte » mais en proposant une vision romande et ancrée dans le PER.

12 - Conceptions intuitives et structures cognitives : méthodes de mesure implicites et explicites

Marine Delaval, UNIGE

Andreas Müller, UNIGE

Domaine des sciences de la nature : didactique de la physique

Connaître les conceptions intuitives répandues chez les élèves (ou plus globalement dans la population générale) et comprendre la façon dont un expert accède à la conception scientifique sont deux éléments qui permettent de mieux ajuster l'enseignement d'un concept.

Différentes méthodes existent qui ont pour objectif de mesurer ces conceptions intuitives et de comprendre leur évolution à travers les apprentissages.

On trouve tout d'abord les tests conceptuels (concepts tests) qui permettent d'évaluer la compréhension conceptuelle des élèves – ce que peinent parfois à mesurer les évaluations traditionnelles (Adams & Wieman, 2011; Liu, 2012; Madsen, McKagan, & Sayre, 2017).

Récemment, d'autres méthodes visent à capter ces conceptions de manière plus implicite en analysant les temps de réactions lors de tâches de réponses rapides (speeded response tasks, e.g. Shtulman & Valcarcel, 2012), de tâches de type Stroop (Stroop Analogous Tasks (e.g. Heckler, Scaife, & Sayre, 2010; Potvin, Masson, Lafortune, & Cyr, 2015), ou encore par l'utilisation de l'Implicit Association Test (IAT - Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998).

D'autres méthodes encore tentent plus largement de comprendre comment les connaissances sont structurées mentalement chez les élèves et/ou chez les experts, et ainsi de révéler indirectement certaines conceptions intuitives. Outre les Concepts Maps, ces cartes mentales que les élèves apprennent à dessiner pour expliciter l'état de leurs connaissances sur un sujet, certains auteurs proposent les Word Association Tests, qui se basent entre autres sur des associations d'idées spontanées et sont bien moins chronophages (e.g. Beatty & Gerace, 2002; Johnson, 1969; Preece, 1976).



Les méthodes de mesure citées précédemment sont donc multiples et se situent sur une gamme de la plus explicite – les tests conceptuels – à la plus implicite – l'Implicit Association Test. De plus, elles proviennent de champs de recherches relativement distincts qui, à notre connaissance, ne communiquent pas beaucoup. Le travail de recherche présenté ici a donc deux objectifs principaux : premièrement, établir des liens entre ces multiples méthodes qui, malgré un objectif commun, font peu référence les unes des autres. Deuxièmement, présenter un travail préparatoire qui a pour but de comparer et exploiter de tels liens, afin de mieux appréhender l'apport respectif de ces méthodes dans la compréhension des conceptions intuitives et de leur fonctionnement.

Dans cette optique, il faut noter que d'autres méthodes existantes et répandues dans le domaine de la psychologie cognitive ont peu ou pas – à notre connaissance – été utilisées dans le domaine de la didactique des sciences, alors même qu'elles pourraient être pertinentes.

Ainsi, la méthode d'amorçage (priming), qui est notamment utilisée pour explorer le lexique mental (McNamara, 2004), pourrait être une bonne mesure de la structure cognitive de concepts scientifiques. Notre recherche se donne pour dernier objectif d'explorer les possibilités d'utilisation de cette méthode comme mesure complémentaire des structures cognitives et indirectement des conceptions intuitives.

13 - Construction du rapport aux savoirs dans l'enseignement des arts et de la technologie

John Didier, HEP Vaud

Caroline Thélén Metello, HEP Vaud

Équipe de recherche

Rachel Attanasio, HEP Fribourg

Anja Kuttel, HEP Vaud

Domaine des arts et de la technologie : didactique des activités créatrices et technique

La didactique des activités créatrices et technique investigate le rapport aux savoirs des différents acteurs concernés par la discipline et leur impact sur l'évolution des prescrits. Le *rapport* à se caractérise comme une capacité à se situer sur un champ de savoirs et de pratiques, grâce à un outillage intellectuel opératoire, convertible en comportements et en jugements comparatifs critiques (Deforge, 1989). Le savoir, quant à lui, se caractérise selon Comenius (1648/2005) comme la possibilité de figurer quelque chose soit au moyen de l'intelligence, soit au moyen de la main ou soit au moyen de la langue ; il caractérise également le fait de se représenter quelque chose selon trois modes : au sens de connaître, d'imaginer et de savoir-faire (Comenius cité par Schneuwly, 2012).

D'un point de vue méthodologique, cette recherche se base sur une approche qualitative issue de la théorie ancrée (Glaser & Strauss, 2010). Cette approche questionne le point de vue des acteurs du terrain, dans ce contexte, des enseignantes expérimentées de la discipline des activités créatrices et techniques. L'intérêt de cette approche, dans le contexte de notre recherche, consiste à faire émerger une théorisation par l'analyse des données, à la fois enrichie et validée par des travaux de recherches antérieurs en sciences humaines et en didactique.

Dans le cadre de cette présentation, nous proposons une première lecture des éléments ayant émergé de l'analyse des entretiens effectués à l'aide de la théorie ancrée.

Références bibliographiques

- Comenius, J.A. (1648/2005). *Novissima linguarum methodus*. Genève : Droz
- Deforge, Y. (1993). *De l'éducation technologique à la culture technique*. Paris : ESF.



- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (2010). *La découverte de la théorie ancrée : stratégies pour la recherche qualitative*. Armand Colin.
- Schneuwly, B. (2012). Didactique des disciplines et profession des enseignants : transformations récentes d'un duo ancien de la professionnalisation. In M. Mellouki & B. Wentzel. *Que faut-il penser de la professionnalisation de la formation des enseignants aujourd'hui ?* (pp.29-52). Nancy : PUN/ Editions universitaires de Lorraine.

14 - Classe inversée et outils interactifs pour surmonter les difficultés de l'enseignement et de l'apprentissage de la programmation au secondaire 2

Cédric Donner, HEP Vaud

Didactique de l'informatique

Problématique - L'introduction de la branche obligatoire informatique va constituer un sérieux défi au niveau didactique. En effet, beaucoup d'enseignants se sont habitués à enseigner l'informatique à des gymnasiens déjà dotés d'une certaine maturité et relativement motivés dans le cours de l'option complémentaire. Ces conditions n'étant généralement pas vérifiées pour les cours d'informatique obligatoire, les pratiques enseignantes devront être fondamentalement revues pour tenir compte d'effectifs qui risquent d'être plus conséquents et d'élèves moins motivés et moins matures.

Rares sont les enseignants qui se sentent à présent outillés pour donner un cours d'informatique obligatoire comprenant notamment de la programmation. Il est par exemple impossible d'assister tous les élèves en difficultés et bloqués comme cela se fait souvent dans le cadre d'un groupe restreint ou dans le cours de bureautique. Il faut donc trouver des manières radicalement différentes de procéder et développer des approches didactiques offrant une bonne scalabilité.

Question de recherche - Les principales difficultés concernant l'enseignement de la programmation peuvent être réparties en deux catégories : celles auxquelles l'apprenant fait face lorsqu'il doit apprendre la pensée informatique et algorithmique nécessaire à la programmation et celles qui touchent davantage les enseignants, par exemple la gestion de la classe et l'évaluation, dans un contexte où les compétences de résolution de problème et la motivation des élèves sont très hétérogènes.

Dans ma thèse, je me propose d'abord de recenser les principales difficultés de l'apprentissage de la programmation relevées dans la littérature, qu'elles soient conceptuelles, psychologiques ou pratiques. La littérature spécialisée s'est, à ma connaissance, beaucoup concentrée sur les difficultés des étudiants des filières universitaires.

Cette thèse vise ensuite à développer des éléments de réponse à ces questions didactiques pour faciliter l'apprentissage et l'enseignement de la programmation au secondaire 2. J'envisage notamment de développer et tester une plateforme interactive permettant d'analyser la progression des étudiants (tableau de bord) et d'analyser leurs difficultés. Cet outil serait donc à la fois un outil / moyen d'apprentissage et d'enseignement de la programmation mais également un outil permettant de collecter des données exploitables pour conduire des recherches en didactique de l'informatique.

D'après mon expérience d'enseignement, j'émet l'hypothèse qu'un dispositif de classe inversée pourrait se révéler particulièrement pertinent et que la plateforme développée pourrait constituer une aide précieuse pour son implémentation.



Démarche envisagée - Pour l'heure, j'envisage les étapes suivantes pour la réalisation de ma thèse :

- Revue de la littérature pléthorique concernant les difficultés de l'apprentissage et de l'enseignement de la pensée informatique ainsi que les solutions possibles.
- Créer un catalogue des principales difficultés et, pour chacune, déterminer *a priori* si elle est pertinente à considérer pour le S2.
- Interroger des enseignants pour déterminer si mes hypothèses correspondent à leur expérience.
- Imaginer des dispositifs novateurs permettant de surmonter ces difficultés. Un des dispositifs envisagés serait la classe inversée, supportée par des exercices interactifs et des outils de visualisation de programmes qui permettent un apprentissage plus autonome.
- Tester ces dispositifs en classe et les améliorer (plusieurs itérations seront sans doute nécessaires)

Références bibliographiques

- Alhammad, S., Atkinson, S., Stuart, L., & Stuart, L. (2016). The role of Visualisation in the study of Computer Programming.
- Anohah, E. (2016). Pedagogy and Design of Online Learning Environment in Computer Science Education for High Schools. *Int. J. Online Pedagog. Course Des.*, 6(3), 39–51. <https://doi.org/10.4018/IJOPCD.2016070104>
- Becchetti-Bizot, C., Lebrun, M., & Lecoq, J. (2015). *Classes inversées*. Réseau Canopé.
- Brandão, L. de O., Ribeiro, R. da S., & Brandão, A. A. F. (2012). A system to help teaching and learning algorithms. In *2012 Frontiers in Education Conference Proceedings* (p. 1-6). <https://doi.org/10.1109/FIE.2012.6462374>
- Butler, M., & Morgan, M. (2007). Learning challenges faced by novice programming students studying high level and low feedback concepts.
- Cañas, J. J., Bajo, M. T., & Gonzalvo, P. (1994). Mental Models and Computer Programming. *Int. J. Hum.-Comput. Stud.*, 40(5), 795–811. <https://doi.org/10.1006/ijhc.1994.1038>
- Caspersen, M. E., & Bennedsen, J. (2007). Instructional Design of a Programming Course: A Learning Theoretic Approach. In *Proceedings of the Third International Workshop on Computing Education Research* (p. 111–122). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/1288580.1288595>
- Dumont, A., & Berthiaume, D. (2017). La pédagogie inversée, enseigner autrement dans le supérieur par la classe inversée. Louvain-la-Neuve: De Boek.
- Gomes, A., & Mendes, A. J. (2007). An Environment to Improve Programming Education. In *Proceedings of the 2007 International Conference on Computer Systems and Technologies* (p. 88:1– 88:6). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/1330598.1330691>
- Huet, I., Pacheco, O. R., Tavares, J., & Weir, G. (2004). New challenges in teaching introductory programming courses: a case study. In *34th Annual Frontiers in Education, 2004. FIE 2004.* (p. T2H/5-T2H/9 Vol. 1). <https://doi.org/10.1109/FIE.2004.1408514>
- Kaczmarczyk, L. C., Petrick, E. R., East, J. P., & Herman, G. L. (2010). Identifying Student Misconceptions of Programming. In *Proceedings of the 41st ACM Technical Symposium on Computer Science Education* (p. 107–111). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/1734263.1734299>
- Kohn, T. (2017). *Teaching Python Programming to Novices: Addressing Misconceptions and Creating a Development Environment* (Doctoral Thesis). ETH Zurich. <https://doi.org/10.3929/ethz-a-010871088>
- Lahtinen, E., Ala-Mutka, K., & Järvinen, H.-M. (2005). A Study of the Difficulties of Novice Programmers. In *Proceedings of the 10th Annual SIGCSE Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education* (p. 14–18). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/1067445.1067453>
- Ma, L., Ferguson, J., Roper, M., & Wood, M. (2011). Investigating and improving the models of programming concepts held by novice programmers. *Computer Science Education*, 21(1), 57-80. <https://doi.org/10.1080/08993408.2011.554722>
- Matthíasdóttir, Á., & Geirsson, H. J. (2011). The Novice Problem in Computer Science. In *Proceedings of the 12th International Conference on Computer Systems and Technologies* (p. 570–576). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/2023607.2023702>
- *Surv.*, 13(1), 121–141. <https://doi.org/10.1145/356835.356841>
- Mow, I. T. C. (2008). Issues and Difficulties in Teaching Novice Computer Programming. In *Innovative Techniques in Instruction Technology, E-learning, E-assessment, and Education* (p. 199-204). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8739-4_36



- Piteira, M., & Costa, C. (2013). Learning Computer Programming: Study of Difficulties in Learning Programming. In *Proceedings of the 2013 International Conference on Information Systems and Design of Communication* (p. 75–80). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/2503859.2503871>
- Powers, K., Gross, P., Cooper, S., McNally, M., Goldman, K. J., Proulx, V., & Carlisle, M. (2006). Tools for Teaching Introductory Programming: What Works? In *Proceedings of the 37th SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education* (p. 560–561). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/1121341.1121514>
- Radenski, A. (2006). « Python First »: A Lab-based Digital Introduction to Computer Science. In *Proceedings of the 11th Annual SIGCSE Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education* (p. 197–201). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/1140124.1140177>
- Radošević, D., Orehovalčki, T., & Lovrenčić, A. (2009a). *New Approaches and Tools in Teaching Programming* (SSRN Scholarly Paper No. ID 2505767). Rochester, NY: Social Science Research Network. Consulté à l'adresse <https://papers.ssrn.com/abstract=2505767>
- Robins, A., Rountree, J., & Rountree, N. (2003). Learning and Teaching Programming: A Review and Discussion. *Computer Science Education*, 13(2), 137-172. <https://doi.org/10.1076/csed.13.2.137.14200>
- Schulte, C., & Bennedsen, J. (2006). What Do Teachers Teach in Introductory Programming? In *Proceedings of the Second International Workshop on Computing Education Research* (p. 17–28). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/1151588.1151593>
- Selby, C. C. (2015). Relationships: Computational Thinking, Pedagogy of Programming, and Bloom's Taxonomy. In *Proceedings of the Workshop in Primary and Secondary Computing Education* (p. 80–87). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/2818314.2818315>
- Sorva, J. (2013). Notional Machines and Introductory Programming Education. *Trans. Comput. Educ.*, 13(2), 8:1–8:31. <https://doi.org/10.1145/2483710.2483713>
- Tan, P. H., Ting, C. Y., & Ling, S. W. (2009). Learning Difficulties in Programming Courses: Undergraduates' Perspective and Perception. In *2009 International Conference on Computer Technology and Development* (Vol. 1, p. 42-46). <https://doi.org/10.1109/ICCTD.2009.188>
- Teague, M. M. (2011). *Pedagogy of introductory computer programming : a people-first approach* (Thesis). Queensland University of Technology. Consulté à l'adresse <http://eprints.qut.edu.au/46255/>
- Westbrook, L. (2006). Mental Models: A Theoretical Overview and Preliminary Study. *J. Inf. Sci.*, 32(6), 563–579. <https://doi.org/10.1177/0165551506068134>
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35.

15 - Ingénierie didactique en EPS autour de l'approche coopérative en gymnastique : une étude de cas

Océane Drouet, HEP Vaud

Équipe de recherche

Jonas Saugy, HEP Vaud

Grégoire Millet, ISSUL¹, UNIL

Vanessa Lentillon-Kaestner, HEP Vaud

Didactique de l'éducation physique et sportive

Par les choix qu'ils font (e.g., conceptions des activités, modes de groupement, tâches proposées, styles d'enseignement utilisés), les enseignants d'Education Physique et Sportive (EPS) ont une influence directe sur l'engagement et la motivation des élèves. Des études antérieures ont montré les effets positifs de l'apprentissage coopératif (AC) sur l'apprentissage des élèves et leur développement personnel en milieu scolaire (e.g., résultats scolaires positifs, développement des compétences interpersonnelles et des relations avec autrui, une participation accrue en classe, une amélioration de la santé psychologique chez les élèves) (e.g. Slavin, 1983 ; Johnson & Johnson, 2000 ; Casey, Goodyear, 2015). L'une des approches de l'AC, le « Jigsaw », permet ces résultats positifs. Cette méthode est basée sur l'idée d'un puzzle où chaque membre d'un groupe représente

¹ Institute of Sport Sciences, Faculty of Biology and Medicine, University of Lausanne, Switzerland



une pièce nécessaire pour l'achèvement du puzzle. La méthode « Jigsaw » utilise de manière simultanée l'interdépendance et la coopération. Selon Slavin (1983), cette méthode améliore l'interaction, la concurrence, la coopération et la recherche dans la classe. De plus, elle apprend aux élèves comment enseigner à autrui. Ainsi cette méthode semble être une approche pédagogique intéressante pour engager au mieux les élèves en EPS. Si certaines études se sont intéressées aux effets de l'AC en EPS, les études sur le « Jigsaw » sont plus rares (e.g. Barrett, 2000 ; Evin, 2013 ; O'Leary and al., 2015). Ainsi, il nous paraît intéressant de mettre en place cette approche en EPS et de tester ses effets à la fois sur les enseignants et les élèves.

L'objectif de cette étude est de présenter le travail d'ingénierie didactique autour de la conception d'un cycle d'enseignement « Jigsaw » en gymnastique et les réactions de l'enseignante lors de la conception et la mise en œuvre de ces cycles.

Ce travail a été réalisé en collaboration avec une enseignante néo-titulaire d'un établissement de secondaire 1 (collège) de région parisienne (France) sur la conception d'un cycle d'enseignement basé sur la méthode « Jigsaw » : un cycle de gymnastique de 10 leçons a été mis en place avec une classe de 28 élèves de 11-12 ans. Suite à chaque leçon, un bilan sous forme d'entretien semi-directif a été réalisé. Les entretiens ont été enregistrés et retranscrits. Les entretiens sont en cours d'analyse et portent sur l'analyse des réactions de l'enseignant face à la conception et la mise en œuvre de ce type de cycle d'enseignement (e.g., avantages perçus, difficultés rencontrées).

Les apports de cette étude de cas sont doubles. D'une part, elle a permis d'améliorer l'ingénierie didactique autour de la mise en place de cycles d'enseignement de type « Jigsaw » par la prise en considération des réactions de l'enseignante. D'autre part, cette étude a contribué au développement professionnel de l'enseignante qui a ainsi acquis une nouvelle expertise pédagogique sur cette méthode d'enseignement.

Références bibliographiques

- Anderson, A. R., Christenson, S.L., Sinclair, M., & Lehr, C. A. (2004). Check & Connect: The importance of relationships for promoting engagement with school. *Journal of School Psychology*, 42(2), 95-113.
- Casey, A., & V. A. Goodyear (2015). Can cooperative learning achieve the four learning outcomes of physical education? A review of literature. *Quest*, 67(1), 56-72.
- Johnson, D., & R. Johnson (2000). Cooperative learning, values, and culturally plural classrooms. In Leicester, M., Modgil, C., & Modgil, S. (Eds), *Classroom issues: Practice, pedagogy and curriculum* (pp15-28). London, UK: Palmer Press.
- Kenney, E. L., & S. L. Gortmaker (2017). United States adolescents' television, computer, videogame, smartphone, and tablet use: associations with sugary drinks, sleep, physical activity, and obesity. *The Journal of Pediatrics*, 182, 144-149.
- Slavin, R. E. (1990). Research on cooperative learning: Consensus and controversy. *Educational Leadership*, 47(4), 52-54.



16 - Démarche d'investigation dans l'enseignement des sciences de la nature à l'école primaire. Co-construction de séquences d'enseignement intégrant des outils numériques (MITIC, TBI et tablettes).

Laurent Dubois, UNIGE

Équipe de recherche

Sandrine Schuett, UNIGE²

Farhana Lehmann Jordan, UNIGE³

Didactique des sciences de la nature

De nombreux écrits théoriques concernant l'enseignement des sciences de la nature, ancrés dans une perspective de démarche d'investigation, mettent en avant une grande diversité de supports et de tâches, notamment des activités qui intègrent les MITIC (Médias, Images et Technologies de l'Information et de la Communication).

Cette recherche collaborative, mise en place dans un contexte de changement, tant au niveau de l'introduction de nouveaux moyens de sciences de la nature que par l'apparition dans les classes de nouveaux outils, notamment les TBI (Tableaux Blancs Interactifs) et les tablettes numériques, cherche :

1. à élaborer des activités de sciences de la nature qui intègrent une démarche d'investigation et divers outils MITIC ;
2. à identifier, à travers le discours des enseignants concernés, quelques éléments permettant de mieux comprendre les leviers de l'évolution des pratiques par la recherche collaborative.

Questions de recherche :

- Quels dispositifs d'enseignement-apprentissage, intégrant outils MITIC et démarche d'investigation en sciences de la nature, émergent d'une collaboration entre un didacticien, une coordinatrice de discipline, une formatrice MITIC et des enseignant-e-s ?
- Quels sont les discours a posteriori des enseignant-e-s à propos de quelques dispositifs d'enseignement-apprentissage coconstruits et mis en place durant une année scolaire ?

Méthodes et outils de recueil de données - Le projet doit permettre la mise en place d'un échange de pratique, à l'échelle d'un groupe d'enseignant-e-s de 3 établissements scolaires, articulant recherche, actions et formation. La méthodologie s'appuie sur les principes de la recherche orientée par la conception (Sanchez, E., & Monod-Ansaldi, R., 2015) et sur l'ingénierie coopérative (Ligozat, F. & Marlot, C., 2016).

Différents éléments seront récoltés à des fins d'analyse : les séquences, les supports, les médias, les documents et les productions des élèves. Un entretien semi-directif sera effectué auprès des enseignants concernés, à la fin de l'année.

Références bibliographiques

- Basque, J. (2005). Une réflexion sur les fonctions attribuées aux TIC en enseignement universitaire. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 2(1), 30-41.
- Fiévez, A. (2017). L'intégration des TIC en contexte éducatif : Modèles, réalités et enjeux. Presses de l'Université du Québec.
- Giordan, A. (1999). Une didactique pour les sciences expérimentales. Paris: Belin.
- Henri, F. (2010). Apprendre avec les technologies. Sous la direction de Bernadette Charlier et France Henri. Paris : Presses universitaires de France, 157-180.

² Coordinatrice de discipline – sciences de la nature – DGEO

³ Formatrice MITIC – SEM / TECFA



- Ligozat, F. & Marlot, C. (2016). Un "espace interprétatif partagé" entre l'enseignant et le didacticien est-il possible? Etude de cas à propos du développement de séquences d'enseignement scientifique en France et à Genève. In Le partage des savoirs dans les processus de recherche en éducation. *Raisons Éducatives* (Ligozat, F.; Charmillot, M. & Muller, A. dir). n°20
- Sanchez, E., & Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception. Un paradigme méthodologique pour prendre en compte la complexité des situations d'enseignement-apprentissage. *Education & Didactique*, 9(2), 73-94.)

17 - Développer l'enquête et la créativité en classe d'histoire à l'appui de témoignages oraux⁴

Nadine Fink, HEP Vaud

Amalia Terzidis, HEP Valais

Équipe de recherche

Nathalie Masungi, HEP Vaud

Noémie Baume, HEP Vaud

En collaboration avec la HEP Lucerne

Domaine des sciences humaines et sociales : didactique de l'histoire

Si l'histoire orale, en tant que processus de recherche historique, a acquis ses lettres de noblesse à l'international, elle est longtemps restée marginale en Francophonie (Joutard, 2012). Avec la reconnaissance progressive d'approches plus qualitatives dans la recherche et dans l'enseignement, la prise en compte des témoignages oraux s'avère de plus en plus pertinente. L'histoire orale représente un champ d'investigation porteur qui permet de traiter des questionnements centraux en didactique de l'histoire :

- La transposition de la démarche d'enquête selon le modèle de la pratique historienne (Doussot, 2011 ; Doussot & Fink, 2018) et le développement de la pensée historienne des élèves (Fink, 2014).
- La problématisation comme modalité didactique de mise à distance d'une perspective positiviste dans l'enseignement de l'histoire (Vezier, 2013).
- Les enjeux didactiques de l'enseignement et de l'apprentissage en histoire du point de vue de la théorie didactique et de la recherche empirique ; articulation entre recherche, formation, moyens et pratiques (Gautschi, 2009).
- La créativité et l'innovation didactiques, pédagogiques et formatives (Cros, 2009 ; Jeffrey & Craft, 2004 ; Lapointe, Thérien & Veillette, 1991 ; Loiselle, Lafortune & Rousseau, 2006).
- L'usage des TIC & médias (Mériaux & Genevois, 2007).

Le groupe de recherche « Histoire orale et témoignages audiovisuels » (HEP-VD/HEP-VS/HEP Lucerne) explore les aspects évoqués ci-dessus par le biais de plusieurs recherches individuelles et collectives. L'objectif est d'analyser la contribution de l'histoire orale à la démarche d'enquête et à la créativité en classe d'histoire. Il s'agit de produire des pistes didactiques pour l'enseignement primaire et secondaire, ainsi que pour la formation des enseignants. Les enjeux de l'histoire orale et les différents projets actuellement développés seront brièvement présentés dans le cadre des deuxièmes journées des didactiques romandes :

- Etat des lieux de pratiques enseignantes (primaire, secondaire I et II) dans les cantons de Vaud, Valais et Genève en termes de dispositifs d'enseignement et apprentissage

⁴ Projet de recherche « Histoire orale et témoignage audiovisuel. Etude des conditions de mise en œuvre d'une démarche historique en classe d'histoire » (Swissuniversities – 2Cr2D).



s'inscrivant dans le champ de l'histoire orale. L'objectif est de dresser une typologie des pratiques scolaires d'histoire orale.

- Expérimentation de dispositifs d'enseignement et apprentissage relatifs à l'histoire orale en formation initiale. En didactique de l'histoire secondaire II (HEP-VS), une démarche d'histoire orale a été menée dans une perspective de recherche-action (Barbier, 2006), en favorisant le contexte d'alternance formative (Vanhulle, Merhan & Ronveaux, 2007) et la perspective projective (Jorro, 2007). Les étudiants ont été initiés à une démarche de création de matériel didactique, en se basant sur modèle itératif proposé par Lapointe, Thérien & Veillette (1991). Ils ont ainsi participé activement à la construction de connaissances et de matériel historique (sources orales enregistrées) et didactique (séquences d'enseignement/apprentissage), tout en se formant aux enjeux didactiques de l'enseignement de l'histoire.
- Préparation de deux recherches doctorales. 1) Mise en œuvre et l'analyse d'une séquence d'enseignement au cycle 1 (3-4 H) consistant à mener l'enquête en histoire orale. 2) Etude de la réception, par des élèves du secondaire II, de différents types de discours et du statut spécifique de la parole des témoins.
- Construction, observation et analyse de séquences d'enseignement (cycle 2) articulant démarche d'enquête (pratique de l'enquête historique en classe) et processus de problématisation historique à travers la production et la critique de témoignages oraux (en collaboration avec l'Université de Nantes).
- Enjeux didactiques relatifs au développement d'une application Web pour l'enseignement et l'apprentissage de l'histoire (« Fuir la Shoah »). Analyse de l'utilisation de témoignages audiovisuels dans un environnement d'apprentissage numérique.

Références bibliographiques

- Barbier, R. (1996). *La recherche action*. Paris : Anthropos.
- Cros, F. (2009). Accompagner les enseignants innovateurs : une injonction ? *Recherche et formation*, (62), 39-50.
- Doussot, S. (2011). *Didactique de l'histoire, outils et pratiques de l'enquête historique en classe*. Rennes : PUR.
- Doussot, S. & Fink, N. (2018). Autonomisation de la classe d'histoire et critique historique. In : Ethier M.-A., Lefrançois D., & Audigier F. *Pensée critique, enseignement de l'histoire et de la citoyenneté*. Louvain-La-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Fink, N. (2014). *Paroles de témoins, paroles d'élèves. La mémoire et l'histoire de la Seconde Guerre mondiale, de l'espace public au monde scolaire*. Bern : Peter Lang.
- Gautschi, P. (2009). *Guter Geschichtsunterricht: Grundlagen, Erkenntnisse, Hinweise*. Schwalbach/Ts: Wochenschau Verlag.
- Jeffrey, B. & Craft, A. (2004). Teaching creatively and teaching for creativity: distinctions and relationships. *Educational Studies*, 30:1, 77-87.
- Jorro, A. (2007). L'alternance recherche—formation—terrain professionnel. *Recherche & Formation*, (1).
- Joutard, Ph. (2012). L'oral comme objet de recherche en histoire. *Bulletin de l'AFAS*,
<http://journals.openedition.org/afas/2683> (consulté le 18 janvier 2018).
- Lapointe, J., Thérien, L., & Veillette, M. (1991). Modèle d'élaboration et de validation de matériel didactique en formation professionnelle. *Revue des sciences de l'éducation*, 17(1), 57-75.
- Loisel, J., Lafortune, L., & Rousseau, N. (Eds.). (2006). *L'innovation en formation à l'enseignement : Pistes de réflexion et d'action*. PUQ.
- Vezier, A. (2013). L'apprentissage par problématisation, un nouveau modèle pour interroger la textualité des savoirs historiques scolaires ? *Recherches en Didactique. Les Cahiers Théodile*, Presses universitaires du Septentrion, 11-28.
- Mériaux, P., & Genevois, S. (2007). Usages et enjeux des technologies de l'information et de la communication (TIC) en histoire-géographie et éducation civique. *Éducation & formations*, (76), 119.
- Vanhulle, S., Merhan, F., & Ronveaux, C. (2007). Introduction. Du principe d'alternance aux alternances en formation des adultes et des enseignants : un état de la question. In *Alternances en formation* (pp. 7-45). Louvain-La-Neuve : De Boeck Supérieur.



18 - Enseignement de l'histoire de son propre pays. Recherche internationale dans une perspective comparative

Nadine Fink, HEP Vaud

Lyonel Kaufmann, HEP Vaud

Équipe de recherche

Peter Gautschi, HEP Lucerne

Markus Furrer, HEP Lucerne

Michel Charrière, HEP Lucerne

Andy Maitre, HEP Vaud

Urban Sager, HEP Lucerne

Domaine des sciences humaines et sociales : didactique de l'histoire

Le projet de recherche « Enseignement de l'histoire de son propre pays » est développé conjointement par la HEP Vaud et la HEP Lucerne, en collaboration avec des équipes de recherche de plusieurs pays (Belgique, Cameroun, Canada, Corée du Sud). Il s'inscrit dans le champ des recherches didactiques consacrées aux processus d'enseignement, c'est-à-dire aux phénomènes et aux actions qui se produisent au cours d'une séquence d'enseignement. Les enjeux de la recherche sont énoncés ici sous la forme d'une interrogation principale et de quelques sous-questions qui s'y rapportent : comment les enseignants, dans différents contextes nationaux plurilingues et pluriculturels, envisagent-ils la pluralité des perspectives et des expériences dans le passé lorsqu'ils enseignent l'histoire de leur propre pays ?

- Quelles sont les perspectives et les expériences qu'ils introduisent dans leur enseignement ?
- Lesquelles priorisent-ils ?
- Favorisent-ils le multi-perspectivisme ?
- Encouragent-ils le dialogue entre différentes perspectives et expériences dans le passé ?
- Prennent-ils en considération des représentations et interprétations antagonistes dans le présent ?
- Quels sont les facteurs favorables ou défavorables à la prise en compte de la pluralité des perspectives et des expériences ?

Dans le champ de la didactique de l'histoire, la notion de « point de vue » est considérée comme l'un des principes centraux de l'apprentissage en histoire. Elle implique la prise en compte des dimensions suivantes dans le processus d'enseignement :

- Multi-perspectivisme : un fait historique est exploré à l'appui d'une diversité de sources relatives à l'époque étudiée.
- Controverse : les élèves ont la possibilité de considérer un fait historique à l'appui de différentes représentations et interprétations du passé.
- Pluralité : sur la base d'une pluralité de sources historiques et d'interprétations historiennes, il s'agit de former les élèves à construire leur propre jugement et point de vue argumenté sur le passé.

Dans le cadre de notre recherche, la prise en compte de ces trois dimensions est étudiée en observant les modalités d'enseignement de l'histoire de son propre pays dans différents contextes nationaux plurilingues et pluriculturels, au secondaire I et II (élèves de 12 à 18 ans). L'objectif est d'analyser et de comparer les processus d'enseignement et d'identifier les caractéristiques et les enjeux convergents et/ou divergents (type et contenus, structure, impact) entre les pays participants et à l'intérieur de ces mêmes pays. Trois corpus de données spécifiques sont constitués et analysés : des observations de classe dans différentes communautés linguistiques, des entretiens semi-



directifs avec les enseignants observés, des corpus documentaires (matériaux pédagogiques, planifications, productions d'élèves, ...). Trois recherches doctorales sont réalisées dans le cadre du volet helvétique du projet, dont une en Suisse romande.

Références bibliographiques

- Audigier, F. (1997). Histoire, géographie et éducation civique à l'école : identité collective et pluralisme. Colloque *Défendre et transformer l'école pour tous*. Marseille, 3-5 octobre, actes édités sur CD-ROM par l'IUFM d'Aix-Marseille.
- Carretero, M., Asensio, M. & Rodriguez-Moneo, M. (Ed.). (2012). *History Education and the Construction of National Identities*. Charlotte NC : Information Age Publishing.
- Gautschi, P. (2009). *Guter Geschichtsunterricht : Grundlagen, Erkenntnisse, Hinweise*. Schwalbach/Ts. : Wochenschau-Verlag.
- Haydn, T. (2012). History in Schools and the Problem of "The Nation". *Education sciences*, 2, p. 276-289.
- Seixas, P. & Morton T. (2012). *The Big Six Historical Thinking Concepts*. Toronto : Nelson.
- Van Alphen, F. & Carretero, M. (2015). The Construction of the Relation Between National Past and present in the Appropriation of Historical Master Narratives. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 49/3, p. 512-530.

19 - Conception, validation d'outils et de séquences d'enseignement pour enseigner, évaluer la production orale à l'école obligatoire et faire progresser les élèves.

Recherche et formation concertées

Roxane Gagnon, HEP Vaud

Équipe de recherche

Romaine Anzevui, HEP Valais
Caroline Ducrey Evequoz, HEP Valais
Floriane Lathion, HEP Valais
Rosalie Bourdages, HEP Vaud
Véronique Bourhis, HEP Vaud
Virginie Degoumois, HEP Vaud
Danièle Frossard, HEP Vaud
Sonia Guillemin, HEP Vaud
José Ticon, HEP Vaud
Jean-François de Pietro, IRDP
Joaquim Dolz, UNIGE
Eva Göskel Ziltener, HEP ZUG
Denis Foucambert, UQAM (Montréal)

Didactique du français

La création d'un groupe du 2CR2D autour des problématiques relatives à l'enseignement-apprentissage de la production orale et à la formation des enseignants à propos de cet objet vise avant tout à rassembler et visibiliser les travaux suisses romands sur la didactique du français oral, de manière à leur donner la vitrine qu'ils méritent. En outre, il s'agit de mutualiser des initiatives et de tirer profit de la collaboration entre les praticiens-formateurs et les formateurs-chercheurs des divers cantons suisses romands. La recherche menée par le groupe prend la forme d'une recherche collaborative ; elle vise, d'une part, la création, l'expérimentation et la diffusion de séquences didactiques pour développer l'expression orale chez les élèves des trois cycles de la scolarité obligatoire et, d'autre part, elle concourt au développement professionnel des enseignants impliqués et tire profit de leur expertise. Le modèle d'ingénierie didactique créé et testé avec les enseignant-e-s vise à générer des pratiques d'enseignement dans différents contextes scolaires



suisses romands. Ultiment, le projet cherche à savoir si les séquences proposées ont un effet sur ce qu'elles cherchent à didactiser (la production orale). Ainsi, la définition de ce qu'est une bonne production orale et la mesure de ce construit seront abordées et discutées.

Lors de la communication, nous présenterons les membres du groupe, nous justifierons la pertinence du projet de recherche-formation concertée. Nous expliciterons le dispositif de recherche, en mettant en exergue la conception de la formation continue, les principes d'ingénierie didactique, les ressources didactiques que nous souhaitons créer, exploiter et mettre à l'épreuve. Nous détaillerons aussi la méthodologie de recherche utilisée pour la collecte et l'analyse des données.

20 - Corporéité et apprentissages rythmiques : comment les enseignants de l'école primaire s'y prennent pour enseigner le rythme en classe

Marcelo Giglio, HEP-BEJUNE

Catherine Grivet Bonzon, UNIGE

François Joliat, HEP-BEJUNE

Équipe de recherche

Sabine Chatelain, HEP Vaud

Gérald Guillot, HEP Vaud

Isabelle Mili, UNIGE

Marcelle Moor, HEP-BEJUNE

Marina Rabelo, UNIGE

Domaine des arts et de la technologie : didactique de la musique

Dans le domaine rythmique, trois axes thématiques du PER (CIIP, 2010) prescrivent des attentes fondamentales à réaliser à la fin des cycles 1 et 2. En classe, le développement des compétences rythmiques des élèves passe par un aménagement du milieu d'enseignement : les contenus d'enseignement, les dispositifs, les gestes professionnels et les mises en scène engagent la corporéité des enseignants et des élèves. Cette recherche propose d'analyser comment les agents négocient les passages implicites ou explicites des corps quotidiens aux corps spécialisés dans un rapport didactique d'intégration des savoirs.

Un premier axe questionne les visées didactiques du recours au corps par les maîtres spécialisés ou les enseignants de rythmique, la manière dont ils définissent et régulent l'action, les savoirs et les objets visés.

Un deuxième axe interroge la manière dont des enseignants généralistes s'emparent d'un dispositif d'enseignement/apprentissage du rythme basé sur la réduction progressive des degrés de liberté des mouvements de synchronisation des élèves à un contenu musical et évalue ses effets sur l'incorporation de la pulsation et sa stabilisation.

Un troisième axe étudie la place du corps en tant qu'appui dans le cadre d'une transmission/co-construction de savoirs rythmiques déterminés. Il analyse la relation didactique établie par l'enseignant entre des activités de perception et des activités de productions rythmiques. Il étudie également le rôle que joue la corporéité dans les processus de création des élèves, en lien avec la perception.

Pour chacun de ces axes, des captations vidéo seront réalisées durant un semestre dans trois classes différentes et des entretiens seront menés avec les enseignants qui ont mis en œuvre ces activités rythmiques.



21 - L'enseignement et l'apprentissage en éducation physique et du sport (LELEPS)

Christelle Hayoz, PH Bern

Équipe de recherche

Gallus Grossrieder, PH Bern

Gianpaolo Patelli, HEP Vaud

Didactique de l'éducation physique et sportive

Huit hautes écoles suisses organisées en réseau (HEP BEJUNE, HEP/PH Fribourg, PH Luzern, PH St. Gallen, IFUE Genf, PH Zürich, HEP Vaud et PHBern) ont initié le projet de développement LELEPS avec le soutien de swissuniversities. Le but de ce projet est de réactualiser les bases didactiques disciplinaires de l'éducation physique et du sport en deux langues et pour tous les degrés afin de favoriser le développement continu de la discipline et la coordination de la formation des professeurs en éducation physique et du sport.

Plus précisément, l'objectif du projet LELEPS est la conception de la didactique de l'éducation physique et du sport au niveau national sur des bases scientifiques. Le discours didactique de l'éducation physique et du sport entre professionnels (enseignants, didacticiens, scientifiques) et la conception générale de l'éducation physique et du sport en Suisse (enseignement et apprentissage) méritent d'être élaborés sur des bases d'expertises théoriques et pratiques pour tous les degrés. Dans le cadre de ce projet de quatre ans, des aspects clés de la didactique disciplinaire seront définis, clarifiés et harmonisés. Divers programmes d'enseignement de cette discipline dans différentes régions linguistiques (LP21, PER) et d'autres outils pédagogiques seront pris en compte. Considérant les perspectives de la didactique générale, de la didactique disciplinaire, et des sciences du sport, des concepts de l'enseignement et de l'apprentissage seront élaborés. A terme, il s'agira de fournir un modèle permettant l'élaboration d'outils de référence pour la formation des professeurs et d'enseignants de l'éducation physique et du sport. Parallèlement le projet intégrera des données scientifiques récentes en perspective avec l'héritage du discours de la didactique disciplinaire fondé sur la pédagogie et la didactique du sport en Suisse.

22 - Professionnalisation de la didactique de l'éducation physique et du sport

Christelle Hayoz, PH Bern

Équipe de recherche

Gallus Grossrieder, PH Bern

Gianpaolo Patelli, HEP Vaud

Didactique de l'éducation physique et sportive

En Suisse, le discours sur la didactique de l'éducation physique et du sport au niveau national est peu développé, bien que l'harmonisation scolaire a comme objectif de mettre en œuvre le programme scolaire PER et LP21, et dans notre cas, la discipline de l'éducation physique et du sport. Dans ce sens, la didactique disciplinaire de l'éducation physique et du sport nécessite une professionnalisation prioritaire. Pour l'instant il n'existe que peu de programmes de recherche dans ce domaine, par conséquent peu de contributions scientifiques sur la didactique disciplinaire et en corollaire un manque de relève qualifiée. De plus, les discours au sujet de la didactique disciplinaire sont menés en vase clos à l'intérieur des régions linguistiques, sans atteindre le niveau national. La question de la conception de la discipline a peu été traitée (Gogoll, 2018) dans les instituts de



formation. Pour cette raison, huit hautes écoles suisses ont initié le projet de développement LELEPS, avec le soutien de swissuniversities. Dans le cadre de ce projet national planifié sur quatre ans, le but est de réactualiser les bases didactiques de l'éducation physique et du sport en deux langues et pour tous les degrés de l'enseignement. Ainsi le discours sur la didactique de l'éducation physique et du sport entre professionnels (enseignants, didacticiens, scientifiques) et la conception générale de l'éducation physique et du sport (enseignement et apprentissage) est encouragé en Suisse. Parallèlement, le projet intègre des données scientifiques collectées lors d'entretiens qualitatifs avec onze experts de la didactique de l'éducation physique et du sport de toutes les filières de formation, provenant de la Suisse allemande et de la Suisse romande. La finalité de cette recherche est de comprendre les conceptions de la discipline et de la didactique disciplinaire. Les entrevues seront entièrement retranscrites et étudiées selon la méthode de l'analyse de contenu (Mayring, 2015) et ensuite passées au crible du modèle théorique « COACTIV » (Kunter et al., 2011).

Par cette recherche, nous souhaitons apporter une contribution scientifique à une clarification des concepts de la didactique de l'éducation physique et du sport en Suisse ainsi qu'une contribution forte pour sa professionnalisation.

Références bibliographiques

- Gogoll, A. (2018). Sportdidaktik als wissenschaftliche Disziplin. In H. Aschebrock & G. Stibbe (Eds.), *Beiträge zur Schulentwicklung. Schulsportforschung: Wissenschaftstheoretische und methodologische Reflexionen* (1st ed., pp. 43–54). Münster, Münster: Waxmann.
- Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klausmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Eds.). (2011). *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV*. Münster: Waxmann.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (12., überarb. Aufl.). Beltz Pädagogik. Weinheim: Beltz.

23 - Comment l'analyse de polylogue permet d'outiller la didactique de l'éthique

Samuel Heinzen, HEP Fribourg

Domaine des sciences humaines et sociales : didactique de l'éthique et des cultures religieuses

Les polylogues des élèves lors des activités discursives, qui constituent le focus de mobilisation des compétences travaillées en éthique, par leur densité - même chez les très jeunes apprenants (Auriac 2011) - génère une difficulté dans l'intervention de l'enseignant. Néanmoins, il existe la possibilité (Heinzen et al. 2009) de rendre compte des réseaux conceptuels mobilisés. Un exemple d'analyse d'un polylogue de 20 minutes d'élèves de 4 à 5 ans permettra de montrer en quoi les problèmes de méthodologies scientifiques tracent le chemin vers l'élaboration d'un outil didactique dans le domaine de l'éthique comme discipline.

Références bibliographiques

- M-F Daniel, Jean-Christophe Pettier, Emmanuèle Auriac-Slusarczyk. (2011) The incidence of Philosophy on Discursive and Language. Competence on Four-Year-Old Pupils: L'incidence de la philosophie sur les compétences discursives et langagières d'élèves de 4 ans. Ce n'est qu'un début. *Créative Education* 2 (3), pp.296-304.
- Heinzen, S., Ducotterd, J., & Hess, A.-C. (2009). Méthode d'analyse interlocutoire de la progression de la pensée conceptuelle en philosophie pour enfants. *Childhood and philosophy*, 5(9), 53-76



24 - Approches de la complexité : enjeux didactiques disciplinaires et interdisciplinaires

Philippe Hertig, HEP Vaud

Patrick Roy, HEP Fribourg

Équipe de recherche

Julien Bachmann, HEP Vaud

Maria Brulé, HEP Vaud

Bertrand Gremaud, HEP Fribourg

Etienne Honoré, HEP Vaud

Philippe Jenni, UNIGE

Stéphane Jenny, HEP Fribourg

Alain Pache, HEP Vaud

Florence Quinche, HEP Vaud

Lucien Reymondin Reinberg, HEP Vaud

Carole Wuichet, HEP Fribourg

Domaines des sciences humaines et sociales et des sciences de la nature : didactiques de la géographie, de l'histoire, de l'économie et droit, de la biologie, de l'éducation à la citoyenneté ; EDD

Les injonctions curriculaires appelant le développement de la capacité des élèves à « appréhender de manière systémique la complexité du monde » et de leur « compétence à penser et à comprendre la complexité » (cf. le PER) se généralisent depuis quelques années, alors que les travaux abordant la pensée systémique ou la pensée de la complexité d'un point de vue didactique sont encore relativement rares dans l'aire francophone. Le projet « Approches de la complexité dans le contexte de l'éducation en vue d'un développement durable » (« EDD-complexité II ») dont il sera question dans cette communication mobilise plusieurs didactiques disciplinaires pour aborder des problèmes sociétaux ou des objets de savoir appréhendés à travers le prisme du développement durable, ce qui suppose que les élèves construisent des capacités et compétences transférables à la pensée complexe.

Les constats tirés de recherches menées depuis une dizaine d'années⁵ sur des problématiques similaires et les injonctions des plans d'études de la scolarité obligatoire et du post-obligatoire, ont conduit à la mise sur pied d'un nouveau projet de recherche consacré à la pensée de la complexité. Les objectifs principaux du projet, conçu comme une recherche collaborative mobilisant des enseignants partenaires des degrés primaires, du S1 et du S2, peuvent être énoncés comme suit :

- analyser les outils de pensée mobilisés par les enseignants et les élèves pour travailler sur des objets de savoir complexes ;
- évaluer les apports de démarches de problématisation et d'investigation scientifique pour appréhender des objets ou des situations sociales complexes ;
- évaluer les apports de démarches de visualisation graphique (schématisation, modélisation) pour appréhender des objets ou des situations sociales complexes et favoriser chez les élèves un processus de conceptualisation ;
- esquisser un modèle de progression de la capacité des élèves à penser la complexité, des degrés primaires (cycle 2) au post-obligatoire ;
- contribuer au développement des compétences professionnelles des enseignants partenaires, dans le champ de l'EDD en général et plus particulièrement dans le cadre de démarches didactiques favorisant le développement de la pensée complexe.

⁵ Notamment au sein du Laboratoire international de recherche sur l'éducation en vue du développement durable de la HEP Vaud (LirEDD).



Sur le plan de la méthodologie, le projet repose sur la mise sur pied de communautés discursives de pratiques regroupant chercheurs et enseignants et valorisant le partage de compétences complémentaires. Enseignants et chercheurs élaboreront en co-construction des séquences didactiques, qui seront mises en œuvre par les enseignants partenaires dans leurs classes et donneront lieu à des observations et/ou des enregistrements vidéo en classe (design based research). Outre ces observations et enregistrements, les données récoltées incluront des entretiens semi-directifs avec les enseignants partenaires, avec des élèves (focus groups) et des productions des enseignants et des élèves (artefacts). L'analyse des données sera pour l'essentiel qualitative (notamment analyse par catégories conceptualisantes) ; des analyses textuelles au moyen d'un logiciel tel qu'*Alceste* sont également envisagées.

Le projet étant en phase de démarrage, la communication s'attachera à en présenter le contexte, quelques éléments du cadre théorique et de la méthodologie, ainsi que les enjeux du transfert des résultats attendus dans la formation des enseignants et dans les pratiques quotidiennes de la classe.

25 - Enseigner la littérature au secondaire II à l'ère numérique

Sylvie Jeanneret, UNIFR

Violeta Mitrovic, HEP Vaud

Équipe de recherche

Sonya Florey, HEP Vaud

Didactique du français

Le projet LLN 2⁶ concerne l'enseignement de la littérature au secondaire II et à l'ère du numérique, dont il ambitionne d'explorer différentes significations. Notre contribution présentera les réflexions théoriques, les bases méthodologiques et les questions de recherche qui fondent les enjeux didactiques du projet.

Notre présentation se décline en 3 phases résumant les grandes lignes du projet :

- Une contextualisation décrivant les enjeux du numérique dans la formation obligatoire et post-obligatoire tels qu'ils sont présentés dans le discours social de notre temps, porté par les milieux politiques, économiques et les acteurs de l'éducation. A cet effet, nous tâcherons de repérer les pistes dominantes émergeant d'une revue de presse qui regroupe des articles sur le numérique à l'école, parus entre 2010 et aujourd'hui dans la presse écrite romande. Plus spécifiquement, nous chercherons à montrer les plus-values du numérique pour l'élève et l'école, projetées par le discours social.
- Une présentation / discussion des questions de recherche qui s'élaborent, à ce stade de notre réflexion, à partir de deux champs complémentaires : I. la définition d'objets d'enseignement et la conception de séquences d'enseignement intégrant une composante numérique dans une perspective collaborative ; II. L'élaboration d'une posture critique quant à la plus-value du numérique dans l'enseignement de la littérature au secondaire II. Nous avons ainsi déterminé deux questions de recherche qui feront l'objet d'une explicitation : 1. Comment le numérique influence-t-il les objets d'enseignement en littérature ? (ou, en d'autres termes : que fait le numérique à la littérature ?) 2. Comment le numérique influence-t-il les pratiques enseignantes en littérature ?

⁶ Projet LLN2 : lecture – littérature – numérique – secondaire II.



- Une présentation / discussion de la méthodologie prévue, sachant que ce projet s'inscrit dans une double finalité de recherche : herméneutique et praxéologique. D'une part, nous visons une théorisation et une interprétation liées aux questions du numérique et de la classe de littérature ; d'autre part, notre recherche, notamment à travers les dispositifs prévus de manière « collaborative » et à leur analyse, cherche à « agir » sur l'enseignement de la littérature au secondaire II.

Notre projet bénéficie du soutien du 2Cr2D pour sa phase exploratoire (recherche de type « collaboratif » menée dans des classes du secondaire II durant l'année scolaire 2018-2019) qui va permettre de dégager des données empiriques qui seront réinvesties dans le cadre du dépôt d'un projet de recherche auprès du FNS (automne 2019).

26 - Géo-biographies d'adolescents ... de nouvelles démarches pour la recherche en didactique de la géographie

Joublot Ferré Sylvie, HEP Vaud

Domaine des sciences humaines et sociales : didactique de la géographie

Nos travaux⁷ visent à contribuer à la recherche en didactique de la géographie en analysant les interactions à l'oeuvre dans la classe, entre les différents acteurs. Nous nous attachons en particulier aux savoirs des élèves, leur savoir spontané et celui construit par la géographie enseignée. Les spatialités (Lussault, 2007) des élèves romands, entendues comme un capital présent en classe, sont ainsi directement interrogées par cette enquête. C'est une façon novatrice de questionner l'enseignement de la géographie en intégrant le tournant « actoriel » et en particulier en envisageant les élèves comme acteurs sociaux et spatiaux à part entière.

Les spatialités des enseignants et élèves s'invitent de fait dans l'établissement scolaire et sont constitutives de l'espace d'interactions qu'est la classe, venant ainsi perturber l'idée d'une géographie enseignée univoque (Joublot Ferré, 2017). Partir de la parole et des gestes des élèves, c'est proposer une autre focale. La didactique de la géographie s'est d'abord attachée aux contenus et aux apprentissages (Mérenne-Schoumaker 2012, Hertig, 2012 ; Le Roux, 2003 ; Clerc, 2002 ; Roumegous 2002) ou aux gestes professionnels et à la professionnalité des enseignants (Pache, 2014 ; Charpentier, 2014 ; Glaudel, 2016). Nous nous déplaçons vers un nouvel objet de recherche qui est la formation et l'action des savoirs géographiques des élèves, qu'ils soient sensible, spontané, vernaculaire ou scientifique. Des démarches proches sont développées dans des travaux récents (Baudinault, 2017 ; Monnard, 2017 ; Ott, 2017 ; Gaujal, 2016, Olmédo, 2015). Le monde multiple, pluriel est présent dans la classe, tout autant que la géographie enseigne le monde aux adolescents.

Nous proposons ainsi dans cette communication de présenter la production de référentiels matériels et idéels de quelques adolescents. Si tous les adolescents de notre enquête sont confrontés à la distance, les métriques et les échelles pertinentes varient. Certes des routines sont partagées, celles qui rythment le quotidien entre le domicile et l'établissement scolaire.

Les mobilités permettent de joindre des lieux et des gens mais l'autonomie et le capital spatial distinguent les adolescents entre eux. Des espaces sont configurés en propre et renvoient à des hiérarchies spatiales singulières. Les lieux pratiqués et reliés par les mobilités réelles ou virtuelles construisent un rapport au monde particulier. Les exemples exposés, dans les écarts dont ils

⁷ Recherche doctorale en didactique de la géographie. Directeur : Michel Lussault, Ecole Normale Supérieure de Lyon. Co-Directeur : Philippe Hertig HEP Vaud.



rendent compte, témoignent d'une inégalité d'accès aux compétences spatiales comme une question didactique qui place l'école et la géographie scolaire face à un défi majeur.

Références bibliographiques

- Baudinault, A., (2017). Géo-graphies en mouvements Pour une Ethnographie des savoirs géographiques à l'école élémentaire. Thèse de doctorat sous la direction du prof. Isabelle Lefort. Université Lyon II. Lyon.
- Charpentier, P., (2014). L'activité de préparation des séances de classe par les maîtres polyvalents du cycle 3 de l'école primaire : l'exemple de la géographie. Thèse de doctorat sous la direction du prof. Daniel Niclot. Université de Reims.
- Clerc, P., (2002). La culture scolaire en géographie. Le Monde dans la classe. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Gaujal, S., (2016). Une géographie à l'école par la pratique artistique. Thèse de doctorat sous la direction du prof. Christian Grataloup. Université de Paris 13.
- Glaudel, A., (2016). L'"activité didactique" des enseignants de l'école primaire : étude de cas en géographie. Thèse de doctorat sous la direction du prof. Gilles Baillat. Université de Reims.
- Hertig, P., (2012). Didactique de la géographie et formation initiale des enseignants spécialistes. Conception et première évaluation du nouveau dispositif de formation initiale des enseignants de géographie du Secondaire supérieur à la HEP Vaud, Thèse de doctorat sous la direction du prof. Da Cunha, Institut de géographie de l'Université de Lausanne.
- Joublot Ferré, S., (2017). Processus de formation des identités territorialisées d'élèves du secondaire par les pratiques de géographie scolaire : un éclairage à partir d'une recherche-action en contexte franco-romand, Belgeo [En ligne], 2-3 | 2017
- Le Roux, A., (2003). Didactique de la géographie, Caen : Presses Universitaires de Caen.
- Lussault, M. (2007). L'homme spatial: la construction sociale de l'espace humain. Paris: Editions du Seuil.
- Mérenne-Schoumaker, B., (2012). Didactique de la géographie. Organiser les apprentissages, Bruxelles : De Boeck. 2e édition
- Monnard, M. (2017). Lutte des places dans la société des pairs : une ethnographie scolaire dans trois cycles d'orientation genevois. Thèse de doctorat sous la direction du prof. Anne Sgard. Faculté des sciences de la société de l'Université de Genève, Genève.
- Olmédo, E. (2015). Cartographie sensible. Tracer une géographie du vécu par la recherche-création. Thèse de doctorat sous la direction du prof. Jean-Marc Besse. Université Paris 1.
- Ott, A.-C., (2017). Des échelles pensées pour les enfants aux représentations spatiales produites par les enfants : enjeux politiques des imaginaires géographiques enfantins. Belgeo [En ligne], 2-3 | 2017
- Pache, A., (2014). L'alimentation à l'école. Enseigner une géographie renouvelée. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.
- Roumegous, M., (2002), Didactique de la géographie. Enjeux, résistances, innovations. 1968-1998, Rennes : Presses Universitaires de Rennes.



27 - Tenants et aboutissants de la recherche-action-formation : analyse de deux exemples de recherches en cours dans l'espace BEJUNE

Marlène Lebrun, HEP-BEJUNE

Équipe de recherche

Jean-Jacques Schwab, HEP-BEJUNE

Emilie Schindelholz- Aeschbacher, HEP-BEJUNE

Michel Boil, directeur Cercle primaire Porrentruy

Justine Rérat, Cercle primaire Porrentruy

Enrique Lenglet, HEP-BEJUNE et Cercle primaire Porrentruy

Françoise Villars, HEP-BEJUNE

Valéry Rion, lycée de Porrentruy

Didactique du français

Dans le cadre de la didactique des langues, notamment du français et de la littérature, il s'agit de définir un type de recherche collaborative qui lie des actrices et acteurs de l'éducation de statuts différents, au sein d'une institution de formation des enseignant.e.s, pour montrer en quoi la recherche-action-formation est utile et comment elle construit sa dynamique dans un va-et-vient entre les pratiques et les théories, sans subordination des unes aux autres. Je développerai deux exemples, l'un relatif à une recherche autour du Loup comme personnage littéraire interculturel et l'autre à l'identité et la formation culturelles des futur.e.s enseignant.e.s.

Pour le premier projet qui termine sa troisième année, je présenterai quelques résultats qui montrent comment des praticiens du primaire ont construit une nouvelle posture en lien avec la formation et la recherche à travers des projets et productions tangibles. Quant au deuxième projet qui vient de commencer seront présentées l'hypothèse de recherche et la méthodologie retenue pour appréhender l'identité culturelle du public formé à enseigner, notamment en littérature.

Références bibliographiques

- Lebrun M. et Schindelholz-Aeschbacher, E. (à paraître, mars 2018). Loup y es-tu ? Promenons-nous dans les bois littéraire et didactique en milieu scolaire primaire romand dans *Le français aujourd'hui* – n° 201- Le personnage (25000 caractères)
- Lebrun M. et Bassitoun, S. (à paraître, juin 2018). Une aventure helvético-marocaine dans le pays de l'écriture collaborative et heuristique. Dans M. Essaoui, A. Mabrouk & M. Sadiqui (Eds) : *L'enseignement/apprentissage du français au Maroc au 21^{ème} siècle. Vers de nouveaux enjeux ?* (42000 caractères)
- Lebrun, M. (accepté : octobre 2018) Le geste anthologique : une voix vers l'interculturalité pour les étudiants du FLE et du FLS dans *ouvrage collectif DIDAFRAN*. Paris : L'Harmattan (41000 caractères)
- Lebrun, M. (accepté : janvier 2018). Manifeste pour une paideia littéraire au XXI^{ème} siècle dans *Actes du colloque international L'Enseignement-apprentissage des langues en question : approches, contextes, pratiques, évaluations*. Faculté des Lettres et des Sciences Humaines Université Chouaib Doukkali. El Jadida Maroc (24000 caractères)
- Lebrun, M. (soumis 2018). Impact d'une communauté d'apprentissage sur les compétences didactiques et professionnelles de praticiens du primaire dans *Actes du colloque AIRDF*, Montréal, Août 2016 (35000 caractères)



28 - Entrée dans la culture scientifique à l'école (ECSE) au cycle 1

Corinne Marlot, HEP Vaud

Christine Riat, HEP-BEJUNE

Patrick Roy, HEP Fribourg

Équipe de recherche

Florence Ligozat, UNIGE

Alain Sénécal, HEP Vaud

Denis Haan, HEP Vaud

Laurence Marty, UNIGE

Bertrand Gremaud, HEP Fribourg

Carole Wuichet, HEP Fribourg

Marlène Remy, HEP Fribourg

Didactique des sciences de la nature et didactique comparée

Le problème des ressources didactiques pour l'enseignement scientifique à l'école primaire, et plus particulièrement au cycle 1 Harnos, est régulièrement pointé par les enseignants, mais peu investi du point de vue de la recherche en didactique des sciences. Les moyens d'enseignement officiels (MER) tentent de s'adapter à l'évolution des Plans d'étude, qui intègrent désormais des composantes de la démarche scientifique, visant à mettre en œuvre des formes d'enquête en classe.

Or, les analyses de pratiques d'enseignement ordinaires réalisées dans les premiers degrés de la scolarité montrent une véritable difficulté des enseignants à utiliser ces ressources et à cerner les enjeux de savoir scientifique.

Pour ces raisons, notre projet ECSE développe s'inscrit dans une triple visée :

1. Élaborer des savoirs didactiques sur les modalités d'entrée dans la culture scientifique avec de jeunes élèves en lien avec la structuration d'un milieu favorable à la transformation d'activités de familiarisation pratique, pour aller vers la construction d'une problématisation scientifique.
2. Produire un ensemble de ressources complémentaires aux MER avec et pour les enseignants du cycle 1 sous la forme de quelques séquences d'enseignement emblématiques, sur certaines thématiques scientifiques répertoriées dans le PER.
3. Interroger les conditions de production de ces ressources sur un mode ingénierique et leur mise en œuvre au sein d'une communauté de pratiques impliquant chercheurs et enseignants.

Ces trois visées emboîtées font appel aux cadres théoriques propres à la didactique des sciences et à ceux de la didactique comparée (notamment l'action conjointe en didactique).

Notre proposition souhaite apporter les premiers résultats d'une étude exploratoire relative à la mise en place d'une communauté de pratiques sur l'étude du vivant en 1-2 H dans le cadre d'une ingénierie collaborative. Il s'agit de comprendre à quelles conditions cette communauté peut jouer un rôle de levier dans le développement de pratiques d'enseignement de l'investigation scientifique et favoriser l'entrée de jeunes élèves dans la culture scientifique.

Notre méthodologie consiste à trianguler des données issues : 1) de focus groups avec des enseignants pour accéder à leurs préoccupations, conceptions et pratiques d'enseignement des



sciences; 2) d'enregistrements vidéo de séquences d'enseignement en classe co-construites par les acteurs de la communauté; 3) d'entretiens réalisés avant et après ces enregistrements vidéo; 4) d'artefacts divers (planification d'enseignement, production d'élèves, etc.). Les données issues des focus groups font l'objet principalement d'une analyse de contenu thématique; celles obtenues par les entretiens pré- et post- et enregistrements vidéo font l'objet d'une analyse didactique aux échelles macroscopique, mésoscopique et microscopique.

Nos premiers résultats mettent en évidence que la mobilisation des objets bifaces apparaît comme étant une condition essentielle à la configuration des séquences d'enseignement sur la caractérisation du vivant et que l'habillage d'une situation en sciences est une variable déterminante pour assurer une articulation nécessaire entre la problématisation et la conceptualisation des apprentissages scientifiques.

Cette communication sera l'occasion de dresser les perspectives de développement de cette première communauté de pratiques et de poser les enjeux des productions de ressources à venir.

29 - L'enseignement des compléments du nom et des valeurs des temps du passé.

Analyse de la situation en Suisse romande, élaboration de corpus notionnels cohérents et expérimentation de dispositifs didactiques innovants⁸

Ecaterina Bulea Bronckart, UNIGE

Véronique Marmy Cusin, HEP Fribourg

Équipe de recherche

Roxane Gagnon, HEP Vaud

Martine Panchout-Dubois, HEP Vaud

Vincent Capt, HEP Vaud

Rosalie Bourdages, HEP Vaud

Jean-François de Pietro, IRDP

Anouk Darne, UNIGE

Christopher Laenzlinger, UNIGE

Serge Erard, UNIGE

Jean-Paul Bronckart, UNIGE

Daniel Bain, SRED et UNIGE

Didactique du français

Le questionnement qui oriente ce projet s'ancre, d'une part, dans les difficultés que rencontre aujourd'hui l'enseignement grammatical : problèmes de maîtrise pratique et théorique des notions et règles grammaticales élémentaires chez les élèves, multiplicité et hétérogénéité des systèmes notionnels et des méthodes d'enseignement proposés dans les programmes et les manuels, difficultés rencontrées par les enseignants à situer clairement certains objets grammaticaux et à saisir leur statut en tant qu'objets d'enseignement, etc. ; d'autre part, dans la difficulté de concrétisation du double objectif assigné aujourd'hui à l'enseignement grammatical, à savoir construire une représentation du système de la langue, *et* développer des compétences utiles pour la production et la compréhension de textes.

⁸ Projet du 2Cr2D en didactique de la grammaire.



Dans ce contexte, le projet poursuit trois objectifs articulés : - analyser de manière approfondie les ressources didactiques identifiables dans les documents et manuels officiels en Suisse romande, ainsi que des pratiques ordinaires d'enseignement ; - tester de nouvelles séquences d'enseignement articulant selon des logiques différentes objets grammaticaux et travail textuel ; - sur la base de cette expérimentation, élaborer des séquences d'enseignement diffusables, ainsi que d'un schéma d'ingénierie didactique transposable à un ensemble important de notions grammaticales.

Mais quels dispositifs construire pour articuler les deux finalités assignées aujourd'hui à l'enseignement grammatical ? Ces dispositifs doivent-ils être différents ou semblables pour traiter autant les notions grammaticales propres à la syntaxe que les notions liées à la textualisation (cohésion nominale et verbale, connecteurs), notions récemment apparues dans le plan d'études et les grammaires de référence (CIIP, 2010, 2013, 2014, 2015) ? C'est pour répondre à ces questions que nous avons pensé et élaboré deux types de dispositifs didactiques portant chacun sur deux objets aux deux extrémités du domaine grammatical, la *fonction de complément du nom* et la *valeur des temps du passé*. Ces dispositifs seront expérimentés dans des classes du primaire et du secondaire durant le courant de l'année 2019 en Suisse romande (Groupe GRAFE'MAIRE, 2017) sous la forme de huit séquences.

Le premier dispositif didactique, appelé « intégration » :

1. part du texte par l'observation du rôle que la notion grammaticale y joue,
2. est suivi d'une extraction puis manipulations d'un corpus d'exemples,
3. à partir duquel s'opère une première conceptualisation des observations effectuées,
4. puis revient au texte par des tâches textuelles servant de réinvestissement des acquis (lecture, observation ou transformation de textes).

Le deuxième dispositif, appelé « interaction » :

1. a pour point de départ l'examen et la manipulation d'un corpus d'exemples focalisés sur la notion grammaticale étudiée,
2. à partir duquel s'opère une première conceptualisation des observations effectuées ;
3. par la suite, un réinvestissement des observations dans des tâches textuelles (lecture, observation ou transformation de textes) est suivi
4. d'une analyse du rôle joué par la notion dans un ou plusieurs textes.

Dans le cadre de cette journée, nous présenterons et illustrerons concrètement ces deux formes de dispositifs didactiques en présentant des activités élaborées par le groupe GRAFE'MAIRE (2017).

Références bibliographiques

- CIIP. (2010). *Plan d'études romand*. Neuchâtel: Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin.
- CIIP. (2013). *Lire, écrire, comprendre la grammaire et la langue*. Neuchâtel: Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin.
- CIIP. (2014 et 2015). *Texte et langue : aide-mémoire, savoirs grammaticaux et ressources théoriques pour les élèves du cycle 2 & 3*. Neuchâtel: Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin.
- Groupe GRAFE'MAIRE (2017). *Principes d'une didactique fondamentale de la grammaire. Analyse de la situation en Suisse romande, expérimentation de dispositifs innovants et réexamen du statut de la transposition des objets grammaticaux*. Projet de recherche FNS 100019_179226; document non publié.



30 - L'échange linguistique soutenu par les médias numériques à l'école primaire. Le modèle d'enseignement AlpConnectar

Alain Metry, PH-Wallis,

Sandra Schneider, HEP Valais

Yeelen Kamanda, SUPSI/DFA

Didactique des langues étrangères

AlpConnectar est un projet d'échange qui vise à exploiter le potentiel numérique pour mettre en relation des classes primaires de différentes régions linguistiques de la Suisse. L'approche communicative de l'apprentissage de la première langue étrangère (L2) et des rencontres interculturelles sont mises au premier plan. Contrairement aux formes conventionnelles des échanges linguistiques et de l'enseignement des langues étrangères, AlpConnectar permet aux élèves de se rencontrer régulièrement (en ligne) et d'échanger dans la L2, ce qui accroît ainsi leur motivation à apprendre cette langue. Cette contribution donne un aperçu du modèle de l'échange AlpConnectar dans le paysage scolaire Suisse et présente les principaux résultats de l'évaluation du projet. Suite aux expériences faites lors de la période d'essai de trois ans, des obstacles et des recommandations sont présentés afin d'améliorer la pratique à l'école.

31 - La résolution de problèmes dans l'enseignement des mathématiques – Analyse d'un questionnaire sur les compétences en algèbre au niveau du cycle d'orientation

Ismail Mili, HEP Valais

Didactique des mathématiques

La résolution de problèmes vue comme moyen ou objet d'enseignement - Notre recherche s'inscrit dans le cadre d'un projet FNS relevant de la didactique des mathématiques (La résolution de problèmes comme objet ou moyen d'enseignement au coeur des apprentissages dans la classe de mathématiques : un point de vue fédérateur à partir d'études dans différents contextes ») débuté en septembre 2017 et coordonné par l'équipe DiMaGe de l'Université de Genève, en collaboration avec la HEP VD et la HEP VS. Il s'agit d'interroger et d'évaluer les effets sur les apprentissages des élèves de la pratique de la résolution de problèmes en classe de mathématiques, à différents niveaux et selon différents dispositifs.

En distinguant la fonction attribuée à la résolution de problème, vue soit comme moyen soit comme objet d'enseignement, cette étude souhaite déterminer à quelles conditions il s'avère possible et viable pour l'enseignant, en fonction des contraintes institutionnelles et sociales, de proposer un enseignement basé sur la résolution de problèmes et comment les apprentissages de thèmes mathématiques classiques peuvent se réaliser.

Le cas de l'algèbre en Secondaire I (cycle III) - Le projet global se déclinant au travers des différents degrés scolaires (de 1H au secondaire 2) et des axes thématiques du Plan d'Études Romand (espace, nombres, grandeurs et mesures, etc.), nous centrerons notre propos l'enseignement de l'algèbre par la résolution de problème en algèbre au cycle III.

Au regard de différentes études françaises qui montrent qu'un enseignement « technique » est généralement dispensé (notamment sur le statut de la distributivité, voir entre autres Assude, Coppé, & Pressiat, 2012), une première étape de notre recherche consiste en un état des lieux des épistémologies et des praxéologies personnelles – au sens de Bosch & Gascón (2005), en référence à Chevallard (1999) – des enseignants romands du cycle 3 sur l'algèbre élémentaire.



Cadre théorique et méthodologie - A cette fin, nous présenterons la construction d'un questionnaire qui intègre un large spectre de tâches algébriques – en référence à la typologie de Kieran (2007) et aux organisations mathématiques recensées par Pilet (2015) – soumis à la fois aux élèves de 11H et à leurs enseignants. Ces derniers ayant pour consignes d'analyser les tâches (parfois originales) soumises aux élèves et de déterminer si celles-ci relèvent ou non du travail algébrique.

Premiers résultats - Il apparaît en premier lieu que les enseignants semblent distinguer le calcul littéral des fonctions et ne pas considérer ces dernières comme faisant partie du domaine algébrique. De plus, les enseignants ne considèrent que difficilement l'enseignement du calcul littéral par le biais d'une démarche de résolution de problème, corroborant ainsi les observations effectuées à l'étranger.

Dans un second temps, une analyse des types de tâches permet de dégager quelques organisations didactiques dominantes (au sens de Chevallard, 1999) qui, en comparaison avec les tâches régulièrement proposées dans les évaluations cantonales, laissent entrevoir certains manques, notamment en ce qui a trait à des tâches telles que « prouver l'équivalence », « identifier la structure d'une expression », etc.

Références bibliographiques

- Assude, T., Coppé, S., & Pressiat, A. (2012). Tendances de l'enseignement de l'algèbre élémentaire au collège : atomisation et réduction. Dans *Enseignement de l'algèbre élémentaire : Bilan et perspectives* (Vol. Hors Série, p. 41-62). Grenoble: La Pensée Sauvage.
- Bosch, M., & Gascón, J. (2005). La praxéologie comme unité d'analyse des processus didactiques. Dans A. Mercier & C. Margolinas (Éd.), *Balises pour la didactique des mathématiques* (p. 107-122). Grenoble: La Pensée Sauvage.
- Bosch, M., & Gascon, J. (2005). La praxéologie comme unité d'analyse des processus didactiques. Dans A. Mercier & C. Margolinas (Éd.), *Balises pour la didactique des mathématiques*. Grenoble: La Pensée Sauvage.
- Chevallard, Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 19(2), 221-265.
- Kieran, C. (2007). Learning and Teaching of Algebra at the Middle School through College Levels: Building Meaning for Symbols and Their Manipulation. Dans F. K. J. Lester (Éd.), *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (p. 707-764). Greenwich.
- Pilet, J. (2015). Réguler l'enseignement en algèbre élémentaire par des parcours d'enseignement différencié. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 35(3), 273-312.



32 - Enseigner la lecture et la littérature en milieu collaboratif numérique

Fiona Moreno, UNIGE

Équipe de recherche

Christophe Ronveaux, UNIGE

Sandrine Aeby Daghé, UNIGE

Emilie Aeschbacher Schindelholz, HEP-BEJUNE

Vincent Capt, HEP Vaud

Carole-Anne Deschoux, HEP Vaud

Sylvie Jeanneret, CERF

Irina Léopoldoff, UNIGE

Bernard Schneuwly, UNIGE

Claire Taisson-Perdicakis, HEP Vaud

Francisco Andrés Seguel Tapia, UNIGE

Thérèse Thévenaz, UNIGE

Bruno Védrines, UNIGE

Martine Wirthner, UNIGE

Didactique du français

Le projet LLN 1 vise la création d'un prototype d'enseignement de la lecture et de la littérature en milieu numérique collaboratif pour l'école obligatoire dans le cadre d'une recherche orientée par la conception.

Régulièrement, des enquêtes sur les pratiques d'enseignement attestent que la compréhension en lecture est beaucoup évaluée, mais ne s'enseigne pas ou très peu. Une fois les premiers apprentissages du code assurés, puis automatisés, la compréhension en lecture n'est pas considérée comme un « enseignable ». La fréquentation des textes et le guidage de leur lecture par les questionnaires apparaissent comme suffisants. Malgré les réformes, les innovations, la création de moyens d'enseignement, des politiques ciblées, l'enseignement de la compréhension continue de ne pas faire l'objet de planifications raisonnées et se limite à l'exercice du questionnaire. A cela s'ajoute la conception, fautive, que les supports composites contemporains, parce qu'ils comportent des images, ne demandent pas d'accompagnement particulier. Prégnance de modèles représentationnalistes qui privilégient les contenus référentiels (Ronveaux & Soussi, 2014), sédimentation de pratiques (Schneuwly & Dolz, 2009), prototypes trop éloignés des pratiques ordinaires, les explications de cette absence sont multifactorielles et bien documentées. Une des réponses au problème de cette absence est d'intégrer à la recherche sur les instruments, les usagers et leur travail (Cèbe & Goigoux, 2007). Nous plaçons au centre de cette réflexion l'*instrument* de l'enseignant, dans ses trois composantes d'artéfact, de schèmes d'utilisation (Rabardel, 1995) et des significations des contenus qui leur sont attachées (Schneuwly, 2000). Cette dernière dimension, attachée aux objets enseignés dans une discipline déterminée, *le français* en particulier, est le point aveugle des innovations didactiques.

Dans le prolongement des ingénieries qui ont fait florès dans les années 1980 et des recherches plus récentes sur la conception de ressources par l'usage (Dolz, Noverraz & Schneuwly, 2001), nous posons le cadre méthodologique et épistémologique d'une recherche orientée par la conception (Class & Schneider, 2013). Le *design* de la recherche place au centre le processus de conception et transformation d'un prototype de séquence d'enseignement par les utilisateurs. A partir d'une situation exploratoire, nous observons les dimensions de la lecture et les propriétés de l'album sur lesquels s'appuient deux enseignantes impliquées dans la confection d'une séquence de



lecture de l'album *Le message de l'Eskimo*, attaché à la méthode *Que d'histoire !*, pour des élèves de 3^e primaire.

Nous observons la tâche planifiée, la tâche réalisée et la tâche évaluée à partir de deux corpus de référence, (1) le discours des enseignantes au moment de planifier et d'évaluer leur performance, (2) les interactions didactiques dans les tâches de découverte du texte et de production d'écrits. Nous attendons que les enseignantes identifient trois lieux d'interventions : l'organisation séquentielle et des genres d'activité scolaires (Aeby Daghé, 2014), la tâche et l'objet enseigné, la différenciation.

Références bibliographiques

- Aeby Daghé, S. (2014). *Candide, La fée carabine et les autres : vers un modèle didactique de la lecture*. Bern : Peter Lang.
- Cèbe, S. & Goigoux, R. (2007). Concevoir un instrument didactique pour améliorer l'enseignement de la compréhension de textes. *Repères*, 35, 185-208.
- Class, B. & Schneider, D. (2013). La recherche Design en éducation : vers une nouvelle approche ?. *frantice.net*, 7, 5-16. Consulté le 10 mai à l'adresse suivante <http://frantice.net/index.php?id=762>
- Dolz, J., Noverraz, M. & Schneuwly, B. (Éd.) (2001). *S'exprimer en français. Séquences didactiques pour l'oral et pour l'écrit*. Bruxelles : De Boeck.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.
- Ronveaux, Chr. & Soussi, A. (2014). Construire la référence, comprendre des histoires et avoir accès à la littérature. In Th. Thévenaz et alii (Éd.), *La lecture enseignée au fil de l'école obligatoire. L'exemple genevois* (chap. 7 ; pp. 241-290). Namur : Presses universitaires de Namur.
- Schneuwly, B. (2000). Les outils de l'enseignant – Un essai didactique. *Repères*, 22, 19-38.
- Schneuwly, B. & Dolz, J. (Éd.) (2009). *Des objets enseignés en classe de français. Le travail de l'enseignant sur la rédaction de textes argumentatifs et sur la subordonnée relative* (Paideia). Rennes : PUR.

33 - Approche actionnelle et interculturelle dans l'enseignement des langues - De la problématique à la récolte des données : les étapes, les questionnements, les premières observations⁹

Sandrine Onillon, HEP-BEJUNE

Roger Grünblatt, HEP-BEJUNE

Ingo Thonhauser, HEP Vaud

Marianne Jacquin, UNIGE

Équipe de recherche

Thomas Studer, UNIFR

Drita Kelmendi, HEP-BEJUNE

Didactique des langues étrangères

L'approche plurilingue et la perspective interculturelle sont au cœur de nombreuses discussions sur l'enseignement des langues et la question se doit d'être approfondie et redéfinie en étant confrontée au terrain. C'est précisément pour cette raison que notre réflexion s'ancre dans un public et un contexte particulier : la classe de langue au secondaire I et II. Dès le départ, on constate qu'au sein de cette classe, c'est la diversité qui prime : diversité de pays d'origine, de langues maîtrisées, de contextes socio-culturels, ou encore d'aptitudes à apprendre les langues. Ainsi, le groupe classe fonctionne comme un groupe social au sein duquel certaines règles de communication, droits et

⁹ Projet ayant démarré le 1.08.2016 et en cours de récolte des données.



devoirs sont énoncés ou connus implicitement, le tout s'articulant autour d'un objectif commun qui est d'apprendre une langue étrangère. Cet apprentissage implique de facto la prise en compte d'un nouvel univers socio-culturel, celui des locuteurs de la langue cible, et c'est par l'intermédiaire de l'enseignant-e qu'aura lieu une rencontre. Cela dit, et à l'image du groupe classe tel que décrit ci-dessus, l'univers des usagers de l'allemand ou de l'anglais est diversifié et ne peut être décrit comme une culture homogène. La tâche de l'enseignant-e sera donc de donner les moyens linguistiques à l'élève pour entrer en contact dans la langue étrangère, tout en éveillant sa conscience interculturelle (voir transculturelle) et en encourageant des attitudes allant au-delà des stéréotypes. En conséquence, les objectifs de cette étude sont les suivants :

- Amener les élèves à comprendre la diversité et la complexité des cultures représentées dans le ou les pays de la langue cible (perspective interculturelle)
- Amener les élèves à comprendre que les 'cultures' sont façonnées par la diversité des individus qui les composent et qu'elles sont donc évolutives par nature (perspective transculturelle)

D'un point de vue méthodologique, nous proposons d'évaluer un dispositif didactique et d'en analyser les effets sur la motivation et le développement de la conscience interculturelle des élèves. Au niveau théorique, nous visons à problématiser et préciser la notion de "culture-interculturalité-transculturalité" pour aboutir à un modèle permettant de rendre compte des compétences visées chez les enseignant-e-s et chez les élèves.

La récolte des données étant en cours, nous présenterons les différentes étapes réalisées à ce jour : formation continue avec une dizaine d'enseignant-e-s (processus de réalisation des séquences selon un mode collaboratif) et récoltes des données sur le terrain (observations et/ou enregistrement vidéo de séquences de 45 minutes suivies d'un entretien avec les enseignant-e-s). Nous présenterons également quelques éléments significatifs extraits des données en notre possession :

- Questionnaires aux enseignant-e-s sur leur vision et pratiques actuelles.
- Questionnaires auprès des élèves portant sur leur perception de la leçon (objectifs, contenus, apprentissages langagiers, motivation personnelle).
- Tâches finales réalisées par les élèves : mise en œuvre des compétences langagières et intégration d'éléments de réflexion inter/transculturelle.

Démarches prévues :

- Analyse approfondie des données précitées
- Analyse de contenu des entretiens des enseignant-e-s contrastée avec les questionnaires préliminaires
- Analyse de vidéos
- Esquisse d'un modèle théorique
- Publications
- Présentations des résultats aux participants



34 - Enseigner une géographie renouvelée à l'école primaire. Impact d'un dispositif de formation de type *Lesson Study*

Alain Pache, HEP Vaud

Équipe de recherche

Sandrine Breithaupt, HEP Vaud

Julie Cacheiro, HEP Vaud

Mylène Ducrey Monnier, HEP Vaud

Etienne Honoré, HEP Vaud

Domaine des sciences humaines et sociales : didactique de la géographie

Depuis son introduction à l'École, à la fin du XIX^e siècle, la géographie – tout comme l'histoire et l'éducation citoyenne – a apporté sa contribution à la construction d'une identité nationale (Audigier, 1995; Audigier & Tutiaux-Guillon, 2004). Mais, depuis les années 1990 environ, le rôle de cette discipline change suite à un mouvement de fond qui favorise la prolongation de la scolarité, l'approche par compétences ou la formation tout au long de la vie. L'enjeu consiste en effet à répondre aux défis du XXI^e siècle et de contribuer à la formation de l'individu, du travailleur et du citoyen (Audigier, 2015).

Ainsi, aux enseignements traditionnellement liés aux disciplines scolaires s'ajoutent des *Éducat*ions à... permettant la construction d'attitudes et de comportements censés préparer à vie en société. La géographie scolaire a donc fait l'objet d'une recomposition entendue comme un « changement systémique contraignant la discipline à réajuster ses composantes pour trouver un nouvel équilibre » (Audigier, Sgard & Tutiaux-Guillon, 2015, p. 10).

Pour entrer au mieux dans de telles logiques, la géographie scolaire trouve un ancrage du côté des sciences sociales, elle doit inclure le sujet dans l'objet et interroger le sens de nos relations avec l'espace dans le but de chercher à les rendre plus compatibles avec les exigences de la durabilité (Varcher, 2008).

Un tel revirement n'est pas sans poser problème aux enseignants. D'après de récentes recherches, en effet, ceux-ci, de par leur polyvalence, ne s'approprient que des éléments de surface des disciplines qu'ils enseignent (Philippot, 2008). En ce qui concerne la géographie, ils sont particulièrement centrés sur les mots circulant dans l'espace social, et non sur les concepts de la disciplines (Pache, 2014).

Cette communication présentera quelques résultats d'une recherche-formation, menée en 2015-2016 et en 2016-2017, dans cinq classes vaudoises de géographie du cycle 2. L'enjeu principal consistait à introduire le thème des aménagements pour animaux dans un cas et de la filière de production-consommation, dans l'autre cas, afin d'amener les élèves à produire un questionnement géographique. Le dispositif *Lesson Study* (Lewis & Hurd, 2011) permet d'étudier les représentations des enseignants et des formateurs-chercheurs, les choix qu'ils privilégient, mais également les apprentissages des élèves et les obstacles rencontrés.

Références bibliographiques

- Audigier, F. (1995). Histoire et géographie: des savoirs scolaires en question entre les définitions officielles et les constructions des élèves. *Spirale – Revue de Recherches en Éducation* (15), 61-89.
- Audigier, F. (2015). Domaines généraux de formation, compétences, éducation à...: les curriculums et les disciplines scolaires chahutées. D'un cadrage historique et pédagogique à l'éducation en vue du développement durable comme exemple emblématique. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 37 (3).



- Audigier, F., Sgard, A. & Tutiaux-Guillon, N. (Eds.). (2015). *Sciences de la nature et de la société dans une école en mutation. Fragmentations, recompositions, nouvelles alliances ?* Louvain-la-Neuve: De Boeck.
- Audigier, F. & Tutiaux-Guillon, N. (2004). *Regards sur l'histoire, la géographie et l'éducation civique à l'école élémentaire*. Paris: INRP.
- Pache, A. (2014). *L'alimentation à l'école. Enseigner une géographie renouvelée*. Rennes: Presses universitaires de Rennes.
- Philippot, T. (2008). *La professionnalité des enseignants de l'école primaire: les savoirs et les pratiques*. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université de Reims.
- Varcher, P. (2008). *Quels apports spécifiques de l'enseignement-apprentissage de la géographie scolaire à une éducation en vue du développement durable ?* Texte présenté au Colloque international des didactiques de la géographie, de l'histoire et de l'éducation à la citoyenneté, Nantes.

35 - Les enseignants dans une Recherche orientée par la Conception

Elsa Paukovics, CERF-UNIFR

Didactique des sciences de la nature

Le Centre de compétences romand de didactiques disciplinaires (2Cr2D) encourage les questionnements relatifs à la méthodologie des recherches de type collaboratives en didactique disciplinaire et finance un doctorat portant sur la thématique des Recherches orientées par la Conception (RoC). Cette thèse, entreprise fin 2017 dans le cadre du projet RECODIS, fait aujourd'hui l'objet d'une première contribution visant à présenter son avancement et ses perspectives.

La première étape de ce travail consiste à effectuer un état de l'art sur les méthodes de recherche collaborative existantes. Cette revue de la littérature (Arksey & O'Malley, 2005 ; Dumez, 2011), repose sur plusieurs étapes successives et itératives ; consultation des bases de données Rero, Google scholar, Jstore et Eric, sélection des textes à partir de critères d'inclusion et d'exclusion (Arksey & O'Malley, 2005), organisation et classement des références à l'aide de Zotero, lecture des articles et collecte des informations pour l'élaboration d'inventaire (grille Excel permettant de synthétiser les articles consultés). Ce premier travail a pour double objectif de faire un point sur l'état actuel des recherches collaboratives, et d'en définir les zones d'ombre pour formuler des questions de recherche pertinentes et cohérentes. Dans l'état actuel d'avancement, il permet de relever l'abondance des terminologies et des méthodes utilisées dans le cadre des recherches collaboratives. La RoC est une adaptation francophone du terme Design Based Research (Sanchez & Monod-Ansaldi, 2015). Elle se définit par l'existence de cycles itératifs autour de la conception d'un objet, par l'apport de réponses à une problématique de terrain sur la base de savoirs épistémologiques, par la diffusion des résultats obtenus, par la prise en considération de la complexité du contexte, et par l'articulation mutualisée d'objectifs entre praticiens et chercheurs (DBRC, 2003). Ce dernier point a fait récemment l'objet de recherches spécifiquement centrées sur les objets bifaces analysés et conçus par différents acteurs (Marlot & al., 2017), sur les praxéologies partagées par les membres du projet ou encore sur le rôle du broker, qui cherchera à connecter les milieux entre eux (Sanchez, & al., 2017). La présence active de praticiens-enseignants est donc indispensable dans une RoC. Malgré l'existence de nombreux modèles visant à détailler la Design Based Research (Juuti & Lavonen, 2006 ; Kennedy-Clark, 2015), peu s'attardent sur le suivi ou l'accompagnement des praticiens au sein du projet.

Au vu de ce constat, et suite aux apparentes difficultés à trouver des enseignants motivés à s'engager en recherche en contexte suisse romand, nous souhaitons creuser davantage la question des processus sous-jacents à l'implication de praticiens dans une RoC. Fort de notre posture constructiviste, nous adoptons une démarche compréhensive et prévoyons une méthodologie



reposant sur l'analyse de cas contextualisée. Nous collecterons des données de différentes natures (faits et représentations) à un niveau méso (groupe de travail, organisations, institutions) (Albarello, 2012). Ces points seront amenés à évoluer en conséquence aux aller-retours constants entre notre travail de revue de la littérature, la clarification de nos questions de recherche et la méthodologie adoptée.

Références bibliographiques

- Albarello, L., Bourgeois, E., & Bajoit, G. (2012). Apprendre à chercher l'acteur social et la recherche scientifique. Bruxelles: De Boeck.
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8 (1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Dumez, H. (2011). Faire une revue de la littérature pourquoi et comment ?, *Le Libellio d'Aegis*, 7(2), 15-27. Retrieved from : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00657381>
- Juuti, K., & Lavonen, J. (2006). Design-Based Research in Science Education: One Step Towards Methodology. *NorDiNa*, 4, 54-68.
- Kennedy-Clark, S. (2015). Research by design: Design-based research and the higher degree research student. *Journal of Learning Design*, 8 (3), 108-122.
- Marlot, C., Toullec-Théry, M., & Daguzon, M. (2017). Processus de co-construction et rôle de l'objet biface en recherche collaborative. *Phronesis*, 6 (1-2), 21-34.
- Sanchez, E., & Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception: Un paradigme méthodologique pour prendre en compte la complexité des situations d'enseignement-apprentissage. *Éducation et didactique*, 9 (2), 73-94. Retrieved from : <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.2288>
- The Design-Based Research Collective. (2003). Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. *Educational Researcher*, 32 (1), 5-8.

36 - Enseignement de la psychologie en Suisse romande : enjeux, tensions et perspective

Laurent Pfulg, HEP Vaud

Claudio Siegrist, HEP-BEJUNE

Domaine des sciences humaines et sociales : didactique de la psychologie

Depuis 2011, les futurs enseignants de psychologie se forment dans un contexte romand (DidRo). Leur profil est fort variable, tant du point de vue des institutions que des degrés et des dispositifs dans lesquels ils suivent leur formation pratique. En amont, leur parcours académique obéit à la même variété. Cette diversité, pour intéressante et enrichissante qu'elle soit, renvoie à une sorte de *patchwork* institutionnel où chaque canton, quand ce n'est pas chaque établissement, voire chaque enseignant-e ou groupe d'enseignant-e-s définit son propre programme d'études.

Or, ce foisonnement d'intérêts professionnels, d'ambitions pédagogiques ou de contraintes institutionnelles devrait s'inscrire dans des plans d'études édictés par les cantons, documents fondés eux-mêmes sur les plans d'études cadres de la CDIP (*École de maturité*, 9 juin 1994, pp. 87 – 89 et *Écoles de culture générale*, 9 septembre 2004, p. 30). Mais, le caractère très général et consensuel de ces derniers autorise toutes sortes d'interprétations, ce qui semble être actuellement le cas.

À l'inverse, dans les HES de santé sociale, on constate parfois une volonté de conformer absolument l'enseignement de la psychologie, entre autres, à des critères d'évaluation certifiés par les cantons, voire par la Confédération. Ce qui ne laisse que très peu de latitude aux établissements, et *a fortiori* aux enseignant-e-s.

Buts et enjeux de la recherche - Dans ce contexte, notre recherche portera un triple regard sur l'enseignement de la psychologie au secondaire II en Suisse romande.



1. *Un regard diachronique et épistémologique*

Ce chapitre reflètera la dimension épistémologique de notre recherche et visera à déterminer les origines et les ambitions historiques de l'enseignement de la psychologie au secondaire II en Suisse romande. Il tentera de répondre à la question de savoir pourquoi (ou pour quoi) on a souhaité former des enseignants de psychologie pour ce degré. Dans ce cadre, il s'agira également d'examiner la corrélation entre la formation académique et les exigences du terrain de l'enseignement.

2. *Un regard synchronique et institutionnel*

Cette partie de la recherche visera à faire un état des lieux de l'enseignement de la psychologie au secondaire II, à en déterminer la diversité et ses raisons, voire les points de convergence. Elle consistera également à définir les corrélations entre cet enseignement et les filières subséquentes avec leurs exigences propres.

3. *Un regard prospectif et incitatif*

À l'appui des deux premiers chapitres, cette recherche proposera un certain nombre de pistes de réflexion et d'actions visant non pas une uniformisation de l'enseignement de la psychologie au secondaire II ou dans la formation didactique y relative, mais une plus grande prise en compte des ambitions premières, actuelles et futures de cet enseignement.

37 - Enseigner l'informatique avec Prog&Play : Institutionnalisation des savoirs

Maud Plumettaz-Sieber, CERF-UNIFR

Didactique de l'informatique

L'enseignement de l'informatique deviendra obligatoire en première année des gymnases du canton de Fribourg en septembre 2019. Dès lors, les enseignants d'informatique sont à la recherche de contenus, de moyens et de méthodes d'enseignement. Dans notre thèse de doctorat, nous proposons l'utilisation de Prog&Play (Muratet, Torguet, Viallet & Jessel, 2011) pour enseigner la programmation. Nous nous intéressons en particulier aux processus en jeu lors de l'institutionnalisation qui sera menée par les enseignants après chaque phase de jeu.

Qu'est-ce que l'informatique et quels savoirs transmettre ? L'informatique est à la fois une science, car elle permet d'expliquer le monde, et une technique, car elle permet de créer (Conseil Scientifique de la Société Informatique de France (SIF), 2014). Wing (2006) propose d'intégrer la pensée informatique (ou « computational thinking ») à l'enseignement de l'informatique. Selon elle, la pensée informatique est une manière de penser les problèmes et d'envisager des solutions à partir des méthodes et des modèles de l'informatique. Selon Dillenbourg (2018) « la programmation est au service de la pensée computationnelle » (p.19). Dès lors, nous considérons que le jeu Prog&Play (Muratet et al., 2011), jeu d'apprentissage de la programmation, participe à l'élaboration de la pensée informatique.

Dans cette recherche, nous considérons que l'institutionnalisation après une session de jeu Prog&Play est une étape cruciale pour l'élaboration de la pensée informatique. Selon Brousseau (2010), l'institutionnalisation est « une situation qui se dénoue par le passage d'une connaissance de son rôle de moyen de résolution d'une situation d'action, de formulation ou de preuve, à un nouveau rôle, celui de référence pour des utilisations futures, personnelles ou collectives » (p. 4). Dans la situation de jeu avec Prog&Play (Sanchez, Emin-Martinez, & Mandran, 2015), les apprenants interagissent avec un jeu. Dans cette situation d'action, l'apprenant développe des connaissances et des stratégies. Lors de la situation de formulation et de validation, les apprenants discutent entre eux des stratégies, puis les valident. L'enseignant intervient ensuite pour institutionnaliser les savoirs, c'est-à-dire de décontextualiser des savoirs en vue d'une réutilisation dans d'autres contextes (transfert) (Brousseau, 1998). Dans l'élaboration de la phase



d'institutionnalisation, il convient de s'intéresser aux processus (Allard, 2015 ; Margolinas, 2014 ; Perrin-Glorian, 1993), aux produits de l'institutionnalisation (Develay, 1996 ; Perkins & Salomon, 1992) et aux rôles respectifs de l'enseignant et des élèves (Margolinas, 1992).

Nous nous intéressons donc aux processus en jeu lors de l'institutionnalisation des savoirs menés par les enseignants après une séquence de jeu Prog&Play. Nous nous intéressons en particulier à identifier les savoirs issus du jeu, à modéliser le processus d'institutionnalisation et à caractériser les rôles des enseignants et des élèves.

Nous adoptons une méthodologie de type recherche orientée par la conception (RoC) (Sanchez et Monod-Ansaldi, 2015) qui intègre quatre dimensions : contributive (co-construction de situations d'apprentissage), collaborative (avec les enseignants), itérative (sur un minimum de deux itérations) et en conditions écologiques (dans les classes des enseignants). Nous collaborerons avec une équipe d'enseignants d'informatique du canton de Fribourg pour concevoir, expérimenter et analyser des scénarios pédagogiques intégrant le jeu Prog&Play.

Références bibliographiques

- Allard, C. (2015). Etude du processus d'Institutionnalisation dans les pratiques de fin d'école primaire : le cas de l'enseignement des fractions. Université de Paris VII, Paris. Consulté le 15 février 2018 à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01249807/document>
- Brousseau, G. (1998). Théorie des situations didactiques (La pensée sauvage). Grenoble.
- Brousseau, G. (2010). Glossaire de quelques concepts de la théorie des situations didactiques en mathématiques. Consulté 5 octobre 2017, à l'adresse <http://guy-brousseau.com/biographie/glossaires/>
- Develay, M. (1996). Didactique et transfert. In Meirieu, P., Develay, M., Durnat, C. & Mariani, Y., Le concept de transfert de connaissance en formation initiale et en formation continue (CRDP). Lyon.
- Dillenbourg, P. (2018). Pensée computationnelle : Pour un néopapertisme durable car sceptique. In Parriaux, G., Pellet, J.-P., Baron, G.-L. Bruillard, E. & Komis, V. (eds), De 0 à 1 ou l'heure de l'informatique à l'école : Didapro 7 – DidaSTIC : Actes du colloque, Lausanne, 7-9 février 2018. Berne : Peterlang.
- Margolinas, C. (1992). Eléments pour l'analyse du rôle du maître : les phases de conclusion. La pensée Sauvage, pp.113-158.
- Margolinas, C. (2014). Connaissances et savoirs. Concepts didactiques et perspectives sociologiques. Revue Française de Pédagogie (188), 13-22.
- Muratet, M., Torguet, P., Viallet, F., & Jessel, J.-P. (2011). Experimental feedback on Prog&Play, a serious game for programming practice. Computer Graphics Forum, 30(1), 61-73.
- Perkins, D. N., & Salomon, G. (1992). Transfer of Learning. In International Encyclopedia of Education, Second Edition. Oxford. Consulté le 15 février 2018 à l'adresse <https://jaymctighe.com/wordpress/wpcontent/uploads/2011/04/Transfer-of-Learning-Perkins-and-Salomon.pdf>
- Perrin-Glorian, M.-J. (1993). Questions de didactiques soulevées à partir de l'enseignement des mathématiques dans les classes « faibles ». In : Recherches en Didactique des Mathématiques. La Pensée Sauvage, éditions, France. Consulté le 15 février 2018 à l'adresse <http://rdm.penseesauvage.com/Questions-didactiquessoulevees-a.html>
- Sanchez, E., & Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception. Un paradigme méthodologique pour prendre en compte la complexité des situations d'enseignement-apprentissage. Education et didactique, 9(2), 73-94.
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. Communications of the ACM, 49(3), 33–35.



38 - Mise en place de communautés de pratiques dans le cadre d'une ingénierie coopérative pour le développement de pratiques d'enseignement sociotechniques au cycle 2

Patrick Roy, HEP Fribourg

Romain Boissonnade, HEP-BEJUNE

Équipe de recherche

Bertrand Gremaud, HEP Fribourg

Stéphane Jenny, HEP Fribourg

Christian Kolly, HEP Fribourg

Raphaël Schaer, SEnOF

Gilles Blandenier, HEP-BEJUNE

Bernard Chabloz, HEP-BEJUNE

Alaric Kohler, HEP-BEJUNE

Bernard Masserey, HEIA¹⁰

Vincent Bourquin, HEIA

Bruno Bürgisser, HEIA

Didactique des sciences de la nature

Si les préoccupations sont partagées par plusieurs acteurs du monde éducatif sur l'importance d'enseigner la technologie à l'école obligatoire, la documentation officielle et scientifique fait état d'une grande diversité de significations, de finalités socioéducatives et de modalités d'enseignement associées à cette discipline. Sur le plan des finalités, il peut s'agir d'acculturer les élèves au monde technique, de développer leur potentiel intellectuel par des tâches d'analyse, de conception et de résolution de problèmes ou encore de favoriser des liens avec d'autres disciplines scolaires. Si la technologie occupe une place importante dans plusieurs curriculums à travers le monde, plusieurs travaux mettent en évidence une compréhension partielle de ce domaine de connaissances chez les enseignants du primaire sur les plans épistémologique, pédagogique, didactique, psychologique et sociopolitique. Certains de ces travaux mettent en évidence des enseignements non problématisés favorisant l'application de savoirs scientifiques dans des activités pseudo technologiques et négligeant des interactions fécondes entre les sciences et la technologie.

Ce projet consiste en la mise en place de communautés de pratiques dans le cadre d'une ingénierie coopérative. Cette communauté vise à développer les pratiques d'enseignement sociotechniques au moyen d'activités d'investigation (historique et technologique), de conception, de fabrication, d'utilisation, etc. En impliquant une équipe plurielle d'acteurs aux expertises complémentaires (chercheurs de différentes spécialités, ingénieurs, formateurs-praticiens, collaborateurs pédagogiques et enseignants), elle favorise la démocratisation des savoirs et le partage des compétences complémentaires. Au sein de ce dispositif, les acteurs sont appelés à coconstruire, mettre en œuvre, analyser et reconfigurer des séquences d'enseignement en s'appropriant une ressource « mi-finie » à caractère interdisciplinaire où la technologie est abordée selon des perspectives épistémologique, historique, didactique et psychologique.

Trois objectifs sont poursuivis :

1. Analyser le développement de pratiques d'enseignement sociotechniques au sein d'une communauté de pratiques (approche compréhensive) ;

¹⁰ Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg.



2. Identifier des caractéristiques et conditions d'une communauté de pratiques qui favorisent ou entravent un partage des savoirs sur l'enseignement de la technologie (approche explicative) ;
3. Produire, mettre en œuvre et analyser des ressources raisonnées pour développer la culture technologique des enseignants et des élèves au cycle 2 (approche pragmatique).

La méthodologie consiste à trianguler des données issues : 1) de focus groups avec des enseignants pour accéder à leurs questionnements, conceptions et pratiques d'enseignement de la technologie ; 2) d'enregistrements vidéo de séquences d'enseignement en classe coconstruites par les acteurs de la communauté ; 3) d'entretiens réalisés avant et après ces enregistrements vidéo ; 4) d'artefacts divers (planification d'enseignement, production d'élèves, etc.). Les données issues des focus groups font l'objet principalement d'une analyse de contenu thématique ; celles obtenues par les entretiens pré- et post- et enregistrements vidéo sont appréhendées dans le cadre de la théorie de l'action conjointe du professeur et des élèves et font l'objet d'une analyse aux échelles macroscopique, mésoscopique et microscopique.

Dans cette communication, nous donnerons un aperçu du cadrage théorique et méthodologique et présenterons quelques résultats découlant de la mise en œuvre d'une communauté de pratiques en 2016-2017. Puis, nous dresserons des perspectives pour la mise en place d'une nouvelle communauté en 2018.

39 - Le musée comme terrain d'investigation grâce au jeu, une étude empirique

Eric Sanchez, CERF-UNIFR

Sylvia Müller, HEP Valais

Nicolas Kramar, Musée de la Nature, Sion

Équipe de recherche

Antoine Widmer, HES-SO Valais-Wallis

Elsa Paukovics, CERF-UNIFR

Didactique des sciences de la nature

Le projet PLAY est un volet du projet RECODIS (recherches collaboratives en didactique des sciences) soutenu par le Centre de compétence romand en didactique disciplinaire. Dans le cadre de ce projet des chercheurs en didactique collaborent avec un chercheur en informatique, des responsables du Musée de la nature à Sion et des étudiants/enseignants afin d'explorer les potentialités du jeu auprès d'élèves de secondaire 1. Les travaux qui sont menés portent sur la thématique de l'anthropocène (Latour, 2014), une nouvelle époque de notre histoire géologique marquée par l'importance du facteur anthropique, par un nouveau type de relation de l'homme à la nature et la nécessité de mettre en place des actions concertées.

Une première version du jeu a été réalisée. Elle vise à permettre à des élèves de s'engager dans une démarche d'investigation, en autonomie, au sein du Musée de la Nature. Cette version a été testée auprès de quatre classes de secondaire 1 au cours du semestre d'hiver 2017. Il s'agit en particulier d'analyser les usages du jeu de manière à caractériser le comportement des joueurs (engagement, interactions avec la muséographie, stratégies mises en œuvre) et de comprendre le rôle de l'enseignant et du médiateur scientifique. Il s'agit également d'en apprécier les effets en termes d'apprentissage.



Les premiers résultats tirés de l'analyse des enregistrements vidéo effectués lors des expérimentations et des focus groupes conduits au sein de l'équipe montrent que le jeu permet d'enrichir les interactions des élèves avec la muséographie. Afin de relever le défi du jeu, ces derniers sont amenés à s'intéresser aux objets exposés. Ces premiers résultats soulignent aussi l'importance du médiateur scientifique lors du lancement du jeu et des moments consacrés à l'institutionnalisation.

Cette communication nous permettra de présenter les éléments théoriques sur lesquels sont fondés l'ingénierie didactique et la conception du jeu. Ces éléments s'appuient sur la Théorie des situations didactique et, en particulier, sur la structuration du milieu didactique au sens de Margolinas (1995). Nous décrirons la méthodologie qui s'inscrit dans une approche de type recherche orientée par la conception (Sanchez & Monod-Ansaldi, 2015) et l'enregistrement vidéo des visites du musée. Nous présenterons également les premiers résultats de l'étude que nous avons menée et les perspectives qu'ils ouvrent pour la suite du projet.

Références bibliographiques

- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble: La Pensée sauvage.
- Latour, B. (2014). L'Anthropocène et la destruction de l'image du Globe. In E. Hache (Ed.), *De l'univers clos au monde infini* (pp. 27-54). Paris: Dehors.
- Margolinas, C. (1995). La structuration du milieu et ses apports dans l'analyse a posteriori des situations. In C. Margolinas (Ed.), *Les débats de didactique des mathématiques* (pp. 89-102). Grenoble: La Pensée sauvage éditions.
- Sanchez, E., & Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception. Un paradigme méthodologique pour prendre en compte la complexité des situations d'enseignement-apprentissage. *Education & Didactique*, 9(2), 73-94.

40 – L'engagement des élèves en éducation physique et sportive au travers de la méthode d'apprentissage coopératif « Jigsaw » : une approche pluridisciplinaire.

Jonas Saugy, HEP Vaud

Équipe de recherche

Océane Drouet, HEP Vaud

Grégoire Millet, ISSUL¹¹, UNIL

Vanessa Lentillon-Kaestner, HEP Vaud

Didactique de l'éducation physique et sportive

La prévalence d'obésité chez les jeunes est en constante augmentation dans le monde (Hruby & Hu, 2015). Selon le rapport officiel de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), en 2016, ce sont plus de 340 millions des 5-19 ans qui se retrouvent en situation d'obésité. Toujours selon, les recommandations de l'OMS, les 5-17 ans devraient participer à au moins 60 minutes quotidiennes d'activité physique modérée à vigoureuse (MVPA) pour réduire les risques de maladies métaboliques et cardiorespiratoires, d'obésité et améliorer leur santé psychologique et physiologique (Hollis et al., 2017). L'éducation physique et sportive (EPS) joue un rôle important dans la promotion de l'activité physique chez les jeunes (Pâte et al., 2006). De plus, il existe des corrélations entre la motivation et le sentiment d'accomplissement en classe d'EPS et le temps passé à pratiquer l'activité physique hors classe (McDavid & McDonough, 2013).

¹¹ Institute of Sport Sciences, Faculty of Biology and Medicine, University of Lausanne, Switzerland



Cependant, les études montrent que les recommandations d'activité physique quotidienne ainsi que le niveau d'activité physique dans les leçons d'EPS ne sont pas atteints. Nous avons donc mis en place une étude pluridisciplinaire qui allie l'ingénierie didactique, la psychologie et la physiologie afin de tenter d'augmenter la motivation et l'engagement en cours d'EPS et ainsi se rapprocher des recommandations de l'OMS. Notre étude utilise une forme d'apprentissage coopératif, le Jigsaw, que nous implémentons dans plusieurs cycles d'enseignement secondaire en EPS.

Des études antérieures ont montré les effets positifs de l'apprentissage coopératif sur l'apprentissage des élèves et leur développement personnel en milieu scolaire. La méthode Jigsaw utilise de manière simultanée l'interdépendance et la coopération. Selon Slavin (1983), cette méthode améliore l'interaction, la concurrence, la coopération et la recherche dans la classe. De plus, elle apprend aux élèves comment enseigner à autrui. Ainsi cette méthode semble être une approche pédagogique intéressante pour engager au mieux les élèves en EPS.

Avec le caractère pluridisciplinaire de cette étude, nous cherchons à augmenter la motivation et le temps moteurs des élèves et à le quantifier au moyen d'outils de mesures issus à la fois du champ psychologique et physiologique.

Références bibliographiques

- Hollis, J. L., Sutherland, R., Williams, A. J., Campbell, E., Nathan, N., Wolfenden, L., . . . Wiggers, J. (2017). A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in secondary school physical education lessons. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 14(1), 52. doi:10.1186/s12966-017-0504-0
- Hruby, A., & Hu, F. B. (2015). The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *Pharmacoeconomics*, 33(7), 673-689. doi:10.1007/s40273-014-0243-x
- McDavid, L., & McDonough, M. H. (2013). Relationships with staff predict psychological outcomes among low income youth in a physical activity based positive youth development program. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 35, S101-S101.
- Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N., Stone, E. J., McKenzie, T. L., & Young, J. C. (2006). Promoting physical activity in children and youth - A leadership role for schools - A scientific statement from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in collaboration with the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing. *Circulation*, 114(11), 1214-1224. doi:10.1161/Circulationaha.106.177052
- Slavin, R. E. (1983). When Does Cooperative Learning Increase Student-Achievement. *Psychological Bulletin*, 94(3), 429-445. doi:10.1037/0033-2909.94.3.429

41 - Conceptions déterministes, téléologiques et essentialistes, dans le contexte de la génétique chez les élèves du secondaire II. Entretiens et questionnaire.

Florian Stern, UNIGE

Équipe de recherche

Kostas Kampourakis, UNIGE

Andreas Müller, UNIGE

Domaine des sciences de la nature : didactique de la biologie

La recherche en éducation de la génétique a montré que la conception selon laquelle un seul gène détermine de façon invariable une caractéristique physique ou mentale (le « déterminisme génétique ») est assez fréquente. Le problème avec cette conception est qu'elle n'est pas valide sur le plan scientifique, dans la mesure où elle ignore les interactions complexes entre le génome et l'environnement, à l'origine du développement de ces caractéristiques. De plus, ces conceptions déterministes semblent être très intuitives. La recherche conceptuelle soutient que de telles conceptions sont souvent influencées par des intuitions humaines prononcées, telles que la *téléologie*



fondée sur le dessein ou *l'essentialisme psychologique*. La téléologie fondée sur le dessein est l'idée selon laquelle une caractéristique existe pour un certain but, et qu'elle est le produit d'une intention. L'essentialisme psychologique est l'intuition selon laquelle les organismes ont des essences, qui sont fixes. Des études scientifiques ont montré que ces deux intuitions sont des obstacles conceptuels pour comprendre la théorie de l'évolution. L'objectif de notre étude est d'examiner si elles le sont également dans le cas de la génétique. Dès lors, il peut être utile d'analyser l'existence d'une association entre ces intuitions et les conceptions des élèves du secondaire II en génétique, ce qui est l'objet de notre étude.

Le présent compte-rendu détaille : a) les conceptions les plus fréquentes trouvées chez 50 élèves du secondaire II lors d'entretiens semi-structurés ayant eu lieu aux mois de septembre et d'octobre 2016, et b) les principales étapes du développement et les premiers résultats d'un questionnaire conçu pour mesurer les conceptions déterministes, téléologiques et essentialistes dans le contexte de la génétique.

a) **Entretiens.** Le protocole des entretiens s'articule autour de quatre questions, dont les objets sont : 1) l'hérédité du type de cheveux chez les humains, 2) l'impact des gènes et de l'environnement sur le phénotype des plantes, 3) l'adaptation de mouches dans un nouvel environnement, 4) l'origine d'une nouvelle couleur chez un lapin nouveau-né.

b) **Questionnaire.** D'après les résultats des entretiens, nous avons commencé à développer un questionnaire, administré auprès de 541 étudiants du mois de janvier 2017 au mois de janvier 2018. Lors du processus de développement, les étudiants, enseignants et experts ont été constamment consultés pour améliorer la structure et la qualité du questionnaire, comme par exemple la compréhensibilité des questions ou le choix d'un nombre raisonnable de questions. Finalement, ce processus a abouti à une version quasi-finale d'un questionnaire comportant, au total, trente questions mesurant les attitudes (dans le sens du degré plus ou moins élevé d'une conception) des élèves relatives au déterminisme génétique, à la téléologie et à l'essentialisme. Les premiers résultats d'une analyse d'items et d'échelle seront présentés. Le questionnaire sera utilisé dans une étude principale, du mois de février au mois de décembre 2018.

ANNEE	MOIS	PILOTE	TYPE	JUSTIFI CATION	QUESTIONS	PLUSIEURS REponses	ELEVES
2017	Janv.	P0	QCM	OUI	25	NON	12
2017	Mars- Apr.	P1	QCM	OUI	12	NON	158
2017	Mai-Juin	P2	QCM	OUI	12	OUI	112
2017-18	Oct.- Janv.	P3	Attitude	NON	30	NON	259
						TOTAL	541

Résumé des études menées depuis janvier 2017.



42 - Projet de thèse : De l'analyse de l'activité de création à une didactique disciplinaire des activités créatrices (AC)

Caroline Thélén Metello, HEP Vaud

Domaines des arts et de la technologie : didactique des activités créatrices

Cette proposition s'insère dans la partie *recherche* de la journée du 23 mars 2018. L'enjeu de cette communication consiste à présenter mon projet de thèse, recherche visant à contribuer au développement de la didactique disciplinaire des activités créatrices, selon une approche par l'analyse de l'activité (Mayen & Olry, 2012; Pastré, 2002, 2013).

Ce travail s'articule en deux phases de recherches complémentaires. La première étape vise, par l'approche de la didactique professionnelle (Pastré, Mayen, & Vergnaud, 2006), à identifier les invariants de l'activité de création d'artistes en situation de travail; la deuxième phase, s'appuie sur cette analyse pour mettre en articulation des résultats obtenus, par la mise en place d'une recherche-action (Catroux, 2002).

La démarche d'analyse du travail, rejoint ainsi des enjeux de formation dans la mesure où il s'agit de participer au développement, à l'amélioration de la créativité des élèves, par l'élaboration de leçons selon le principe des *lesson study* (Murata, 2011). Cette deuxième recherche doit également permettre aux enseignants participants de développer leur activité professionnelle.

Par cette approche, la didactique disciplinaire se donne pour objet d'étude la construction des connaissances par l'activité et non par les savoirs. Une part de l'activité est guidée par les savoirs scientifiques mais également par l'expertise et l'expérience, que l'on fait de l'activité elle-même. Cette approche est ainsi compatible, tant sur le plan épistémologique, que théorique avec la philosophie pragmatiste de l'expérience de John Dewey (1967, 2011), selon laquelle « Faire une expérience, c'est expérimenter, et expérimenter se traduit concrètement par conduire l'enquête en y prenant une part active. » (Mayen, 2014). Nous partons ainsi de l'hypothèse selon laquelle l'activité d'« enquête » contribue au développement de l'acteur, et que l'expérience de l'artiste se construit dès lors par l'expérimentation avant et au cours de son activité de création. Ces moments d'enquête nous paraissent fondamentaux pour la didactique des AC, ils doivent permettre de développer le champ des connaissances, qui est, selon l'approche multivariée de Lubart, Mouchiroud, Tordjman, and Zenasni (2003), une des conditions à la créativité.

Références bibliographiques

- Catroux, M. (2002). Introduction à la recherche-action: modalités d'une démarche théorique centrée sur la pratique. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité. Cahiers de l'Aplint*, 21(3), 8-20.
- Dewey, J. (1967). *Logique : la théorie de l'enquête* (PUF ed.). Paris: Presses univ. de France.
- Dewey, J. (2011). *Démocratie et éducation: suivi de Expérience et Éducation* (D. Meuret & J. Zask, Trans.): Armand Colin.
- Lubart, T., Mouchiroud, C., Tordjman, S., & Zenasni, F. (2003). *Psychologie de la créativité*. Paris: Armand Colin.
- Mayen, P. (2014). John Dewey, l'éducation et la reconstruction continue de l'expérience. *Education Permanente*, 198, 9-21.
- Mayen, P., & Olry, P. (2012). Expérience du travail et développement pour de jeunes adultes en formation professionnelle. *Recherche & Formation*(2), 91-106.
- Murata, A. (2011). Introduction: Conceptual overview of lesson study *Lesson study research and practice in mathematics education* (pp. 1-12): Springer.
- Pastré, P. (2002). L'analyse du travail en didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 9-17.
- Pastré, P. (2013). Le travail de l'expérience *Expérience, activité, apprentissage* (pp. 93-110): Presses Universitaires de France.
- Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*(1), 12-12.



43 - Saisir les obstacles des apprenants et les formes de régulation de l'enseignement de la production écrite : une démarche méthodologique

Catherine Tobola Couchepin, HEP Valais

Joaquim Dolz, UNIGE

Équipe de recherche

Roxanne Gagnon, HEP Vaud

Jean-Paul Mabillard, HEP Valais

Anne Monnier, UNIGE

Carla Silva Hardmeyer, UNIGE

Didactique du français

Dans le cadre d'une recherche portant sur l'enseignement de la production écrite, nous avons mis en perspective une démarche méthodologique permettant de saisir les capacités et les difficultés de jeunes élèves de 6^e Harmos (9-10 ans) dans l'écriture précoce de textes argumentatifs ainsi que les obstacles à dépasser en cours d'apprentissage (Bachelard, 1934/1967 ; Brousseau, 1976 ; Reuter, 2013). L'analyse des pratiques d'enseignement permet également d'identifier les interventions des enseignants et les gestes de régulation mis en place pour aider les élèves à dépasser ces obstacles.

A la suite des travaux de Dolz & Schneuwly (2009), nous proposons une analyse multifocale sur l'objet enseigné, repris notamment par les travaux de Surian (2015), Tobola Couchepin (2017), Vuillet (2017) et ceux de Ch. Ronveaux et B. Schneuwly en cours. La particularité de notre démarche est d'essayer de mettre en évidence les relations complexes entre apprentissages réalisés dans l'écriture et les interactions des enseignants et des élèves à propos de l'objet enseigné.

La démarche suit trois étapes : 1) mise en évidence les capacités scripturales des élèves avant et après une séquence d'enseignement ; 2) description des pratiques des enseignants et les régulations interactives réalisées face aux obstacles d'apprentissage ; 3) analyse des corrélations entre les gestes d'évaluation et de régulation et les gains d'apprentissage des élèves. Grâce à cette démarche, les pratiques de cinq enseignants de 6^e Harmos du canton du Valais ont été enregistrées et analysées. Les capacités langagières initiales des élèves et les progrès réalisés grâce à l'enseignement par séquence ont été évalués. L'étude des interactions en classe a permis de catégoriser les obstacles des apprenants et les gestes d'évaluation et de régulation mis en œuvre pour l'enseignement. Enfin les corrélations existantes entre les modalités des gestes de l'enseignant et les gains d'apprentissage des élèves permettent d'affiner et de mieux comprendre la relation entre les obstacles rencontrés par les élèves et les régulations interactives proposées.

Cette analyse se fait à partir d'une grille d'indicateurs relatifs à différentes dimensions du genre textuel travaillé. Ainsi, les usages réussis et les dysfonctionnements textuels sont mis en évidence. Le contraste entre élèves en difficulté et élèves sans difficulté permet de pointer des différences de progression. Les éventuelles différences de progression entre les classes sont également identifiées. Une fois le repérage des progressions effectué, nous analysons les objets enseignés et, plus particulièrement les pratiques effectives et déclarées des enseignants face à la production d'un texte argumentatif. Une logique descriptive est adoptée pour révéler les gestes de régulation des enseignants lorsque leurs élèves sont confrontés, en cours d'enseignement, à des obstacles ou des empêchements. Cette analyse micro permet de qualifier les régulations interactives des enseignants. Enfin, les progressions significatives des élèves sont analysées et comparées à l'aune d'une synthèse des objets effectivement enseignés et des gestes des enseignants. Ceci permet de tisser ensuite des



corrélations entre progression des élèves et travail de l'enseignant. La finalité étant de mettre en lumière les corrélations entre deux éléments qui se conjuguent : la progression des élèves et les gestes de régulation des enseignants. Pour ce faire, une mise en rapport systématique du travail de l'enseignant effectivement réalisé et des transformations rendues observables dans les productions écrites grâce aux grilles d'indicateurs relatifs aux différentes dimensions du genre textuel travaillé est faite.

La présentation générale de la démarche méthodologique, illustrée par une analyse de cas permettra de voir les conséquences de ce type de recherche pour l'ingénierie didactique (amélioration de la séquence didactique), pour la formation des enseignants par l'analyse de pratiques et pour des futures recherches dans le domaine.

Références bibliographiques

- Bachelard, G. (1938/1993), *La formation de l'esprit scientifique*, Paris : librairie philosophique J. Vrin.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble: La Pensée Sauvage.
- Dolz-Mestre, J., & Schneuwly, B. (2009). *Pour un enseignement de l'oral: Initiation aux genres formels à l'école*. Didactique du Français (4^e éd.). Issy-les-Moulineaux: ESF éditeur.
- Surian, M. (2015). *Enseigner la production orale et écrite en classes d'accueil postobligatoires*. Thèse 617, Université de Genève.
- Tobola Couchepin, C. (2017). *Pratiques d'enseignement et d'évaluation du texte argumentatif et capacités scripturales des élèves*. Thèse 663. Université de Genève.
- Reuter, Y. (2013). *Panser l'erreur à l'école, de l'erreur au dysfonctionnement*. Villeneuve d'Ascq : presses universitaires du Septentrion.
- Vuillet, Y. (2017) *A la recherche didactique de concepts pour penser, dire et agir le littéraire*. Thèse 647. Université de Genève.

44 - Vrai jeu et curriculum

Isabelle Truffer Moreau, HEP Valais

Équipe de recherche

Anne Clerc-Georgy, HEP Vaud

Béatrice Maire Sardi, HEP Vaud

Daniel Martin, HEP Vaud

Gabriel Kappeler, HEP Vaud

Claire Taisson Perdicakis, HEP Vaud

Marie-Laure Michel, HEP Vaud

Domaine des apprentissages fondamentaux

Dans le cadre du projet de développement d'une didactique des apprentissages fondamentaux, une partie de nos recherches s'intéresse au « vrai » jeu (selon l'appellation de Vygotski) ou jeu de « faire semblant ». Ce type de jeu, lorsqu'il est mature, se déploie à partir de trois composantes fondamentales : 1) les enfants créent une situation imaginaire ; 2) ils endossent et jouent des rôles et 3) suivent un certain nombre de règles déterminées par ces mêmes rôles (Vygotski, 1933/1967 ; Bodrova, 2008). Cette forme de jeu est considérée comme l'activité maîtresse à cet âge, c'est-à-dire l'activité la plus susceptible d'engendrer une zone proximale de développement et de provoquer des gains développementaux propres à cet âge (Bodrova et Leong, 2011 ; Bodrova, 2008 ; Vygotski, 1933/2002). C'est aussi une modalité pédagogique qui, selon les caractéristiques des matériaux et de l'encadrement proposés aux enfants, devrait permettre l'actualisation de savoirs disciplinaires.



En effet, pour se projeter dans les apprentissages systématiques et disciplinaires, qui lui seront imposés par l'école, l'enfant doit d'abord comprendre en quoi et dans quelles situations les outils qu'il devra s'approprier vont augmenter ses capacités d'agir sur le monde, les autres et lui-même (Clerc, 2017).

De multiples observations faites dans le cadre de recherches dans des classes où le jeu libre est intégré à l'organisation et la planification du travail en classe (Clerc, Truffer Moreau (2010 – 2017) ainsi que les premiers résultats de notre revue de littérature (Bodrova & Leong, 2012 ; Landry, Bouchard & Pagé, 2012; Wallerstedt, C.& Pramling N. (2012) nous amènent à penser : 1) que le vrai jeu (pour autant qu'il soit mature) peut être perçu comme la trace de ce que l'enfant s'est approprié ou est en train de s'approprier ; 2) que vrai jeu (perspective de l'enfant) et enseignement/apprentissage (perspective de l'adulte via le curriculum) peuvent être pensés simultanément lors de l'élaboration du projet pédagogique ainsi que tout au long des séances d'enseignement/apprentissage qui le composent.

Ce processus inscrit nos démarches de recherche dans une troisième voie qui dépasse le clivage entre un modèle expressif et un modèle primarisé.

Cette communication sera l'occasion d'analyser plus en détail les interventions des enseignantes autour de deux jeux libres initiés par les enfants (théâtre de marionnettes et manipulation de semoule). Il s'agira de décrire comment ces enseignantes relient ces jeux avec des savoirs issus du curriculum et permettent aux élèves d'en faire usage pour faire évoluer les jeux.

Références bibliographiques

- Bodrova, E. & Leong, D. (2011). Les outils de la pensée L'approche vygotskienne dans l'éducation à la petite enfance. Québec : PUQ.
- Clerc, A. (2017) Pas d'apprentissage sans imagination ni d'imagination sans apprentissage. Apprendre à comprendre dès la maternelle. Lyon Chronique Sociale. pp.25-35
- Vygotski, L.S. (1935/1995). Apprentissage et développement à l'âge préscolaire. Société française, 2(52), 35-45.
- Wallerstedt, C., & Pramling, N. (2012). Learning to play in a goal-directed practice. Early years, 32(1), 5-15.



45 - L'évaluation sommative en éducation physique et sportive en Suisse romande dans le contexte du Plan d'études romand : étude d'une démarche d'ingénierie didactique fondée sur l'approche de l'enseignement par compétence.

Nicolas Voisard, HEP-BEJUNE

Équipe de recherche

Claire Barthe, HEP-BEJUNE

Yoann Buyck, UNIGE

Adrian Cordoba, UNIGE

Daniel Deriaz, HEP-BEJUNE

Benoît Lenzen, UNIGE

Bernard Poussin, UNIGE

Cédric Pürro, HEP Fribourg

Julien Roy, Service des sports d'Estavayer-le-Lac

Lionel Saillen, HEP Valais

Yves Suter, UNIFR

Stéphanie Wavre, HEP-BEJUNE

Didactique de l'éducation physique et sportive

La recherche PEREPS s'intéresse aux liens entre les prescriptions curriculaires officielles définies dans le Plan d'études romand et les pratiques évaluatives en éducation physique et sportive. De façon générale, la question de départ peut être formulée en ces termes : « Comment, en Suisse romande, la question de l'évaluation en éducation physique et sportive (EPS) est-elle traitée par les enseignants avec l'entrée en vigueur du Plan d'Etudes Romand (PER)? »

Dans les faits, la plupart des cantons romands ont cherché à apporter des clarifications à cette question restée ouverte dans le PER. La mise en œuvre des évaluations cantonales s'est faite selon des rythmes, des modalités et des statuts divers, distincts entre eux et entre les degrés scolaires au sein-même des entités cantonales. Genève, Vaud, cantons BEJUNE, en partie Valais ont produit des documents de référence. Fribourg, Valais, Neuchâtel en sont au stade de projets expérimentaux. Par ailleurs, le statut et la communication de l'évaluation sommative en éducation physique et sportive diffèrent très largement d'un canton à l'autre.

En parallèle à l'élaboration des prescriptions du PER, la Confédération helvétique a développé de manière synchrone un ensemble de tests dans le cadre du projet de développement de la qualité en éducation physique (qeps.ch). Ces tests se réfèrent aux domaines de contenus à enseigner figurant dans les moyens d'enseignement officiels. Ils ont été conçus pour faire office de propositions de standards nationaux en éducation physique à tous les degrés de la scolarité, toutefois sans statut contraignant.

Partant du constat d'une forte hétérogénéité des contextes, l'équipe de projet PEPEPS a opté pour l'élaboration de nouvelles propositions didactiques. Construites selon l'approche par compétence de l'enseignement promue par le PER, et référées aux attentes fondamentales à atteindre en fin de chaque cycle, des formes de pratiques scolaires seront mises à l'épreuve dans le terrain en suivant une démarche d'ingénierie didactique incluant un dispositif de formation continue.

La phase expérimentale débutera à l'automne 2018 dans les trois cycles de la scolarité obligatoire des différents cantons romands et au secondaire 2 dans le canton de Fribourg.

Enfin, en parallèle à la recherche principale, le projet PEREPS englobe cinq autres travaux de recherche : deux thèses de doctorat (une sur l'évaluation par les pairs en danse au cycle 2 et une sur l'évaluation au secondaire 2), une recherche mettant en lien le PER et standards disciplinaires nationaux et deux travaux de recherche de Master.



46 - Les processus de médiation formative au sein de didactiques disciplinaires et générales en cours de formation

Yann Vuillet, HEP Valais

Marcelo Giglio, HEP-BEJUNE

Didactique comparée

Lors de cette communication nous exposerons et soumettrons à la discussion les premiers mouvements d'une recherche comparatiste. Celle-ci vise, de façon générale, à rendre intelligibles quelques aspects de l'*agir*¹² *didactique* tels qu'ils peuvent se manifester lorsque des dimensions didactiques de l'enseignement font l'objet de formations. De façon tout aussi générale, nous nous intéresserons ce faisant aux articulations de didactiques comprises comme disciplines de formation avec les espaces de recherches didactiques ainsi qu'avec les espaces d'enseignement et d'apprentissage en classe.

Cette recherche, qui réunit des acteurs de la HEP-VS, de la HEP BEJUNE et de l'UNIGE, approchera ainsi diverses séquences de formation à l'enseignement (au secondaire I et II) s'étant réalisées au sein de disciplines didactiques variées, dans deux institutions de formation différentes (HEP BEJUNE et HEP-VS). Plus exactement, nous entendons restreindre nos analyses aux moments lors desquels les objets « analyse à priori » et « analyse didactique de l'activité » sont abordés en formation. Ces deux objets de formation, situés en amont et en aval de la réalisation d'enseignements en classe, peuvent en effet être considérés comme des lieux se prêtant particulièrement bien à observer et reconstruire comment s'articulent, par la production de discours, certains aspects théoriques et pratiques des didactiques comme disciplines de formation.

En travaillant à « voir comme » et « faire voir comme didactique » (Daunay, 2016) lesdites séquences et situations, il s'agira d'identifier d'une part des dimensions spécifiques aux didactiques de formation retenues pour la recherche, et d'autre part de rendre visible des dimensions génériques pouvant être reconnues comme les traversant. Dans ce cadre, une attention particulière sera portée aux *processus de médiation formative* (Bronckart, 2002, 2004) par l'intermédiaire desquels des dimensions didactiques de la professionnalité enseignante, devenues objets de formation dans une logique transpositive, s'approprient progressivement par des enseignant.e.s en formation.

En résumé, tout en faisant jouer des déplacements de regards comparatistes à travers diverses disciplines didactiques, la recherche tentera donc de croiser deux niveaux d'analyses. Sur un plan *macro*, il sera fait état de logiques de construction d'objets de formation tels que l'« analyse a priori » et l'« analyse didactique de l'activité ». Sur le plan *micro* des interactions réalisées en situation de formation, il sera procédé à la description des processus de médiation formative par lesquels les enseignant.e.s en formation et les formateurs accomplissent concrètement leurs activités respectives.

¹² Par *agir*, nous désignons après Bronckart (2005) « désigne (...) toute forme d'intervention orientée d'un ou plusieurs humain(s) dans le monde » (p.81). Partant, l'*agir didactique* désignera les *interventions didactiques* de toutes sortes, au sens le plus générique qui soit.