



30^e colloque de l'ADMEE-Europe au Luxembourg

10-11-12 janvier 2018
Campus Belval à Esch-sur-Alzette

L'évaluation en éducation et en formation face aux transformations des sociétés contemporaines

Aperçus du colloque



**30^e colloque de l'ADMEE-Europe
au Luxembourg**

10-11-12 janvier 2018

Campus Belval à Esch-sur-Alzette

30^e colloque de l'ADMEE-Europe au Luxembourg

10-11-12 janvier 2018

Campus Belval à Esch-sur-Alzette

L'évaluation en éducation et en formation face aux transformations des sociétés contemporaines

Aperçus du colloque

Soutenu par le Fonds National de la Recherche,
Luxembourg (FNR) (RESCOM/17/11767687)



Soutenu par le Ministère de l'Économie



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

Directeurs de publication : Marc Demeuse, Marianne Milmeister et Christiane Weis

Lieu : Esch-sur-Alzette

Année : 2018

Editeur : Université du Luxembourg

Impression et layout : Reka Print +, Ehlerange

Illustrations : Marc Dugué

Les dessins de Marc Dugué ont été réalisés dans le cadre du symposium « Enjeux soulevés par la technologie dans l'évaluation de compétences ». Ils ont été utilisés dans la brochure à des fins d'illustration et ne reflètent pas nécessairement le contenu des contributions des pages sur lesquelles ils se trouvent.

Photos : Marianne Milmeister et Sayanthan Ponnudurai

Copyright : Association pour le développement des méthodologies d'évaluation en éducation (ADMEE)

Université du Luxembourg

Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse (MENJE)/Service de
Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT)

ISBN : 978-2-9199498-3-0



Sommaire

Introduction.....	7
Thématique du colloque.....	8
L'évaluation en éducation et en formation face aux transformations des sociétés contemporaines.....	9
Axe 1 : Évaluation et politiques de régulation de la qualité.....	9
Axe 2 : Évaluation et hétérogénéité grandissante des publics.....	10
Axe 3 : Évaluation et évolution numérique.....	10
Axe 4 : Évaluation et nouveaux apports des sciences cognitives.....	11
Les réseaux thématiques de l'ADMEE-Europe.....	12
Apprentissages scolaires et évaluations externes (ASEE).....	12
Évaluations et didactiques (EVADIDA).....	12
Évaluation et enseignement supérieur (EES).....	13
Recherches collaboratives sur les pratiques évaluatives (RCPE).....	13
Valorisation et validation des acquis de l'expérience (VAE).....	13
Les conférences plénières et semi-plénières du colloque.....	14
La gestion par les instruments et l'institution scolaire.....	14
Imagerie cérébrale et évaluation en éducation.....	15
Les technologies numériques : un eldorado pour l'évaluation et l'apprentissage ?.....	16
(Qu')est-ce que les sciences cognitives peuvent apporter aux sciences de l'éducation et de la formation ? L'exemple de la cognition numérique.....	17
Évaluer dans un système scolaire marqué par la ségrégation.....	18
Apprendre à l'ère du numérique : enjeux pour l'évaluation des apprentissages et des dispositifs.....	19
Les effets des politiques d'évaluations standardisées : que nous disent les recherches et comparaisons internationales?.....	24
Pour faire le portrait... d'une école. Quelques apports de la recherche à la compréhension de l'hétérogénéité des publics scolaires et de ses effets.....	25
Les contributions gagnantes du Prix ADMEE 2018.....	35
Modélisation de la multidimensionnalité dans l'évaluation PISA 2003.....	36
Le phénomène religieux et les politiques éducatives au Brésil.....	39
Contributions de quelques symposiums.....	43
L'évaluation des systèmes d'éducation et de formation : enjeux et tensions liés à la qualité éducative.....	43
La diversité au secours d'une évaluation humaniste ?.....	50
Évaluation et numérique : Nouvelles pratiques ? Nouvelles opportunités ?.....	55
Enjeux soulevés par la technologie dans l'évaluation de compétences.....	59
Des dispositifs et programmes de remédiation cognitive au service de l'évaluation scolaire, exemples d'apports des sciences cognitives.....	69
Dix ans de recherches menées au sein du réseau RCPE : quels rapports entre recherches collaboratives et évaluations ?.....	79

Vidéos enregistrées durant le colloque	90
Apports de l'évaluation, des nouvelles technologies et des avancées scientifiques : quelles retombées pour l'enseignement ?	90
L'intelligence artificielle au service de l'apprentissage humain, ou vice-versa ?	102
Politiques d'évaluation standardisée : vers plus de concurrence ou plus de qualité dans les systèmes éducatifs ?	106
« Produits » issus du colloque.	110
Programme du colloque et livret des résumés	110
Actes du colloque	110
Enregistrements et mise en ligne de conférences, d'une table ronde et d'entretiens .	111
Site Internet des colloques internationaux de l'ADMEE-Europe au Luxembourg	112
Évaluation du colloque	112
Les moments de convivialité et de fête	114
L'ADMEE-Europe	115
Le journal en ligne « Évaluer - Journal international de recherche en éducation et formation (e-JIREF) »	115
La revue « Mesure et évaluation en éducation (MEE) »	115
La newsletter de l'ADMEE-Europe	116
Les réseaux thématiques	116
Les universités d'été	116
Les activités nationales	117
Le colloque international annuel	117

Introduction

Vous êtes en train de lire la brochure « post-colloque » du 30^e colloque international de l'ADMEE-Europe (Association pour le développement des méthodologies d'évaluation en éducation) qui s'est tenu du 10 au 12 janvier 2018 au campus Belval à Esch-sur-Alzette au Luxembourg.

Cette brochure a pour objectif de donner un aperçu du 30^e colloque ainsi que de présenter l'ADMEE à un public plus large. Pour ce faire, on utilisera non seulement le matériel de quelques communications et conférences du colloque, mais aussi les illustrations, photos, vidéos, etc. Ainsi, la brochure ne servira pas seulement à véhiculer les contenus des communications retenues ici, mais permettra aussi de retrouver facilement en ligne les descriptions d'autres communications, les films des conférences plénières, les enregistrements des entretiens et de la table ronde avec les conférenciers, bref, tout le matériel que nous avons développé avant, pendant et après le colloque.

Lors du colloque nous avons accueilli au campus Belval 323 participants de 14 pays, à savoir d'Algérie, Belgique, Brésil, Canada, France (Guadeloupe et Nouvelle-Calédonie), Grèce, Irlande, Italie, Liban, Luxembourg, Maroc, Portugal, Suisse et de Tunisie. S'y ajoutaient une trentaine d'enseignants luxembourgeois et une vingtaine d'étudiants de l'Université du Luxembourg qui participaient à certaines conférences ou certains symposiums du colloque. En tout, 163 communications individuelles ou dans le cadre de symposiums ainsi que huit conférences plénières et semi-plénières ont été présentées au cours des trois jours.

Nous aimerions également profiter de cette occasion pour remercier tous les collègues et services qui ont contribué à la réussite du colloque. Sans eux, une entreprise d'une telle envergure n'aurait pas été faisable.

Nous espérons que cette brochure vous donne envie de participer à une prochaine édition du colloque de l'ADMEE-Europe et nous vous en souhaitons une bonne lecture !

Marc Demeuse, Marianne Milmeister et Christiane Weis

Thématique du colloque

Pour chaque colloque de l'ADMEE-Europe une thématique et des axes thématiques sont définis par l'équipe organisatrice locale et publiés pour l'appel à communication. La thématique du 30^e colloque portait sur l'évaluation et les transformations des sociétés contemporaines.



L'évaluation en éducation et en formation face aux transformations des sociétés contemporaines

Le monde contemporain est marqué par des changements rapides qui s'opèrent au niveau des modes de gestion politique, des modèles économiques et, plus largement, au niveau de la vie en société. Parmi ceux-ci, il convient notamment d'évoquer l'intensification de la mondialisation de l'économie, l'influence d'organisations intergouvernementales sur les modèles de gouvernance nationaux, l'évolution galopante des technologies (accès et connectivité plus grande à Internet, technologies mobiles, outils numériques, robotique, intelligence artificielle, ...) ainsi que le développement des connaissances scientifiques dans de nombreux domaines. En parallèle, on soulignera que les populations se caractérisent, dans la plupart des sociétés, par une diversité grandissante (culturelle, linguistique ou socioéconomique).

Toutes ces transformations ont évidemment un impact sur les milieux de l'éducation et de la formation, les contraignant à s'adapter voire à évoluer. En guise d'exemples, on citera le développement de politiques de régulation de la qualité des services éducatifs, l'introduction massive de technologies et d'outils numériques dans les salles de classe, l'intérêt pour la pratique éducative de résultats de recherche issus des sciences cognitives, la mobilité accrue des travailleurs et des apprenants qui pose le défi d'une certification reconnue internationalement ou encore l'hétérogénéité des populations scolaires et les enjeux qui y sont liés. Comment ces changements affectent-ils les politiques, les formes et les effets de l'évaluation dans les différents milieux de l'éducation et de la formation ?

Le 30^e colloque de l'ADMEE-Europe propose d'examiner cette problématique en faisant appel à des contributions venant de tous les milieux de l'éducation et de la formation (accueil de la petite enfance, enseignement fondamental et secondaire, enseignement supérieur, formation continue, formation tout au long de la vie). En complément des cinq réseaux thématiques de l'ADMEE-Europe, quatre axes thématiques spécifiques sont proposés.

Axe 1 : Évaluation et politiques de régulation de la qualité

Dans l'ensemble des pays industrialisés, les politiques traditionnelles de pilotage de l'éducation et de la formation sont progressivement remplacées, certes avec des variantes, par des politiques de régulation axées sur la reddition de compte (*accountability*), le pilotage par les résultats et la mise en place de dispositifs d'assurance-qualité.

Ces politiques définissent des objectifs à atteindre et fixent des standards de qualité. Elles visent principalement deux niveaux : celui des entités qui composent les différents systèmes d'éducation et de formation (par exemple, les crèches pour l'accueil de la petite enfance, les établissements scolaires pour l'enseignement obligatoire, les institutions non-universitaires et universitaires pour l'enseignement supérieur) et celui des professionnels

qui travaillent dans ces entités (puéricultrices, enseignants, directions, formateurs, ...). Les entités et les professionnels sont à la fois rendus plus autonomes, notamment en ce qui concerne l'utilisation des moyens et le choix des méthodes pour atteindre des objectifs, mais également plus responsables selon une logique d'*accountability*. C'est cette responsabilisation accrue des entités et des acteurs qui doit les amener à se remettre continuellement en question et à adopter, parfois en bénéficiant d'un accompagnement, les dispositions nécessaires et adéquates dans le cas où la qualité ne serait pas atteinte voire attestée. Selon les pays, différentes approches et différents dispositifs d'évaluation sont utilisés pour s'assurer de la qualité.

Plusieurs questions se posent : Comment définit-on la qualité dans les milieux de l'éducation et de la formation ? Quels dispositifs sont mis en place pour évaluer et réguler la qualité ? Quels sont les effets de l'évaluation ? L'évaluation seule contribue-t-elle vraiment à l'amélioration de la qualité ?

Axe 2 : Évaluation et hétérogénéité grandissante des publics

Les publics accueillis dans les milieux de l'éducation et de la formation sont de plus en plus hétérogènes. Cette hétérogénéité, inhérente à l'histoire des pays ou résultant de migrations plus récentes, se manifeste par une large diversité culturelle, linguistique et socioéconomique, mais elle est aussi le résultat de différents modes de gestion et de fonctionnement des systèmes d'éducation et de formation qui n'ont pour conséquence que de creuser les écarts entre individus en terme d'acquis. Peu importent les sources et les formes de cette hétérogénéité, elle constitue un défi pour les milieux de l'éducation et de la formation.

Alors que certains milieux éducatifs optent pour une gestion externe de l'hétérogénéité (mise en place de structures spécialisées, recours massif au redoublement, orientation vers des filières d'enseignement hiérarchisées, ...), d'autres font le pari de valoriser de manière accrue cette diversité en misant sur une logique inclusive qui se caractérise par la personnalisation et la différenciation des enseignements et des parcours d'apprentissage. Comment l'évaluation se situe-t-elle entre ces deux logiques ? A partir de quelles formes d'évaluation peut-on attester de l'efficacité ou de l'équité d'un système de gestion de la diversité ? Y-a-t-il des évaluations plus équitables que d'autres ?

La prise en compte de la diversité au quotidien s'inscrit dans un champ de tensions : les professionnels de l'éducation, une population qui est dans certains pays moins hétérogène que les publics accueillis, doivent combiner une posture d'ouverture à la diversité (culturelle) avec des impératifs d'intégration et créer des conditions d'apprentissage pour favoriser les progressions individuelles sans pour autant mettre à mal la cohésion du groupe. Dans quelle mesure la formation initiale et continue des professionnels de l'éducation traite-t-elle ces enjeux ? Comment la diversité est-elle prise en compte dans les pratiques éducatives et évaluatives ?

Axe 3 : Évaluation et évolution numérique

Au cours des dernières décennies, des progrès remarquables ont été réalisés dans l'accès à l'information et le développement d'outils numériques conçus pour produire, traiter,

entreposer, échanger, lire des documents à des fins d'enseignement et d'apprentissage. L'éducation peut aujourd'hui puiser dans un grand réservoir d'outils et de services numériques, comme par exemple les tableaux blancs interactifs, les tablettes, les logiciels, les didacticiels, les plateformes locales d'apprentissage ou les MOOC (*Massive Open Online Course*), les portfolios électroniques ou encore les manuels numériques.

Les progrès du numérique touchent déjà sensiblement l'évaluation en éducation et en formation et ne cessent de prendre de l'ampleur, ce quel que soit le niveau considéré (élève/apprenant, éducateur/enseignant/formateur, institution, système). De nombreux dispositifs existent déjà comme par exemple l'évaluation (interne ou externe) assistée par ordinateur (*computer-based testing*) des compétences scolaires des élèves, les logiciels adaptatifs d'apprentissage en salle de classe, l'évaluation directe des apprentissages en cours d'enseignement, l'e-orientation des étudiants ou l'évaluation des enseignements dans l'enseignement supérieur au travers de plateformes informatiques. L'émergence massive de ces dispositifs numériques conduit à se poser la question de leur qualité et de leurs effets réels et on assiste à la naissance de méthodologies et de dispositifs originaux d'évaluation (par exemple au sein de laboratoires d'utilisabilité).

Au fur et à mesure que le numérique se répand dans les domaines de l'éducation et de la formation, il convient de s'interroger non seulement sur les implications qu'il engendre en termes de curricula, de démarches pédagogiques, de formation professionnelle et d'évaluation, mais également de souligner les nouvelles opportunités offertes comme le développement de l'échange, de l'interactivité ou du travail collaboratif. L'évaluation en éducation et en formation est-elle prête à faire face à ces changements ?

Axe 4 : Évaluation et nouveaux apports des sciences cognitives

Les travaux récents en sciences cognitives, notamment en neurosciences cognitives, peuvent-ils avoir un intérêt pour le champ des sciences de l'éducation et de la formation, et en particulier au niveau de l'évaluation ?

D'après certains, la réponse est clairement positive car la compréhension des liens entre les processus neuronaux et l'apprentissage apporte de nouvelles opportunités d'amélioration des pratiques d'enseignement et d'apprentissage. À côté de l'étude de la plasticité cérébrale et des processus cognitifs (p.ex. l'attention, la mémoire, le raisonnement, le développement du langage), deux champs d'étude se sont surtout développés en relation avec l'éducation : l'étude des troubles de l'apprentissage (p.ex. dysphasie, dyslexie, dyscalculie et dyspraxie) et les études portant sur les environnements propices à l'apprentissage (p.ex. milieu cognitif et culturel, climat scolaire, environnement physique de l'école).

D'autres voient d'un œil critique cette « ingérence » des sciences cognitives, en particulier la neuro-éducation, dans le champ éducatif, allant même jusqu'à les accuser d'impérialisme scientifique et techniciste. Pour ces sciences jeunes, le passage du laboratoire à la salle de classe est souvent difficile, notamment parce que les connaissances acquises en laboratoire ne peuvent être applicables telles quelles, sans validation écologique avec des formateurs et des apprenants réels. On observe actuellement des incompréhensions voire certaines tensions entre représentants des sciences éducatives et ceux des neurosciences cognitives. Comment sortir de ce champ en tension ? Quelles sont les retombées réelles des sciences cognitives sur les pratiques éducatives, l'apprentissage et l'évaluation ?

Les réseaux thématiques de l'ADMEE-Europe

Les réseaux thématiques permettent aux membres de l'ADMEE-Europe de participer à des groupes de travail permanents autour de thèmes qui intéressent des membres de plusieurs pays. Actuellement cinq réseaux thématiques existent au sein de l'ADMEE.

Apprentissages scolaires et évaluations externes (ASEE)

Le développement et la mise en œuvre des évaluations externes standardisées a notamment pour objectif de contribuer à l'amélioration de la qualité, l'efficacité et l'efficience d'un système éducatif tout en évaluant les acquis d'apprentissage des élèves afin d'améliorer, *in fine*, leurs performances scolaires. Alors qu'à l'échelle européenne, certaines caractéristiques et tendances de ces évaluations peuvent être dégagées, les objectifs qu'elles poursuivent, leur fréquence et leurs contenus peuvent varier plus ou moins fortement selon les contextes. Si certaines servent à orienter la prise de décisions politiques et/ou à influencer les décisions prises concernant le parcours scolaire des élèves, d'autres ont, par exemple, pour finalité de nourrir les pratiques d'enseignement-apprentissage. L'utilisation de systèmes d'évaluations différents pose inévitablement la question de la validité et de la cohérence.

Dans le cadre de ce réseau thématique, on privilégiera la réflexion autour de questionnements définis selon les cinq axes suivants :

1. Évaluation des acquis d'apprentissage ;
2. Couverture et évaluation des contenus d'apprentissage repris dans les curricula ;
3. Validité des évaluations ;
4. Effets de l'évaluation standardisée sur les activités d'enseignement-apprentissage ;
5. Rôles des évaluations standardisées et complémentarité d'utilisation avec d'autres types d'évaluation.

Évaluations et didactiques (EVADIDA)

Le réseau « Evaluations et didactiques » (EVADIDA) rassemble des chercheurs qui souhaitent contribuer à un rapprochement entre évaluations et didactiques disciplinaires. La didactique professionnelle, bien que « non-disciplinaire », peut également trouver sa place dans le réseau. L'objectif principal est de faire dialoguer des traditions de recherche au départ différentes, en vue de tirer parti de l'apport mutuel de chacune d'elle. L'une des spécificités des travaux et réflexions présentés au sein d'EVADIDA est la prise en compte effective des contenus disciplinaires en jeu dans les pratiques évaluatives

Évaluation et enseignement supérieur (EES)

Le réseau « Évaluation et enseignement supérieur » réunit des chercheurs et des praticiens intéressés par les dispositifs et pratiques d'évaluation dans l'enseignement supérieur et l'étude de leurs effets. La problématique des liens entre cultures, formes d'évaluation et apprentissages est au cœur des questionnements qui nous animent et ce, à différents niveaux : politiques, établissements, recherche, programmes, formations, enseignements, enseignant(e)s, étudiant(e)s.

Recherches collaboratives sur les pratiques évaluatives (RCPE)

Ce réseau, qui existe depuis 2008, s'adresse aux chercheurs et praticiens (enseignant(e)s, formateurs/trices, conseillers/ères pédagogiques, etc.) qui étudient les pratiques évaluatives dans une approche de recherche collaborative, c'est-à-dire visant à la fois la production de savoirs scientifiques et le développement professionnel des participant(e)s. Trois axes organisent les projets actuels et futurs du réseau RCPE, dans lesquels les propositions de communication peuvent s'inscrire :

1. **Dans le contexte de la formation initiale à l'enseignement** – Recherches collaboratives portant sur des problématiques d'accompagnement et d'évaluation dans des dispositifs de stage, d'évaluations dites authentiques, de formations impliquant de nouvelles technologies, etc. ;
2. **Avec des enseignant(e)s en exercice ou tout autre acteur professionnel concerné** – Collaboration avec les professionnels pour étudier des thématiques attachées à leur champ de pratique, liées à des problématiques évaluatives (soutien à l'apprentissage, régulation, certification, orientation, transition, communication, etc.) ;
3. **Dans le cadre d'innovations et projets politiques** – Recherches collaboratives entre différents partenaires concernés par une innovation pédagogique à évaluer-réguler, par des outils d'évaluation à créer au regard d'attentes institutionnelles ou d'enjeux de pilotage, par de nouvelles pratiques d'évaluation attachées à des projets politiques, etc.

Valorisation et validation des acquis de l'expérience (VAE)

Le réseau VAE-ADMEE créé en 2005 se réunit depuis lors pour échanger, approfondir et diffuser l'avancement des connaissances sur la prise en compte de l'expérience, les formes de reconnaissance mises en place et les modes de valorisation qui s'appuient sur différentes modalités d'évaluation, notamment, dans l'Union Européenne et au Canada. Le groupe est ouvert à tous les chercheurs intéressés pour la thématique des acquis de l'expérience et l'évaluation des compétences.



⇒ Retrouver en ligne :

Réseaux thématiques internationaux

[http : //admee.ulg.ac.be/activites/reseaux-thematiques/](http://admee.ulg.ac.be/activites/reseaux-thematiques/)

Les conférences plénières et semi-plénières du colloque

Huit conférenciers de cinq pays ont été invités à donner une conférence plénière ou semi-plénière dans le cadre du 30^e colloque au Luxembourg. Nous avons invité deux

conférenciers pour chaque axe thématique afin de couvrir de façon égale les quatre axes thématiques proposés.



François Dubet

*Professeur émérite de sociologie
à l'Université de Bordeaux*

*Directeur d'études à
l'Ecole des hautes études en sciences sociales (EHESS), Paris*

La gestion par les instruments et l'institution scolaire

La grande majorité des systèmes scolaires ont été régulés par les valeurs, les normes et les vocations professionnelles. Parfois, ce système a été fortement centralisé, parfois il a donné plus d'autonomie aux établissements, mais dans tous les cas, ces systèmes scolaires n'étaient ni évalués, ni comparés entre eux. Les systèmes scolaires étaient d'abord des institutions et des bureaucraties définissant des règles universelles auxquelles les acteurs étaient tenus d'adhérer.

Depuis les années 1980, ces anciens systèmes s'effacent progressivement devant la montée des instruments de gestion. Les divers systèmes scolaires se dotent d'outils statistiques de plus en plus précis, d'agences spécialisées, et ils sont tous confrontés aux évaluations internationales dont les enquêtes PISA sont les plus connues. Les acteurs de l'école doivent alors rendre compte de leur activité en informant les outils de gestion et les statistiques ; ils doivent apprendre à se mesurer et à se comparer. Les

politiques scolaires elles-mêmes sont progressivement construites et légitimées par les systèmes de mesure et d'évaluation qui définissent les objectifs et les attributions de ressources.

Cette tendance qui paraît irréversible met à jour des tensions fortes entre la nouvelle gestion et l'imaginaire institutionnel des enseignants. D'une part, le travail des enseignants est bousculé par l'obligation de rendre compte de son efficacité. D'autre part, bien souvent, les enseignants ont le sentiment qu'une nouvelle bureaucratie se superpose à l'ancienne sans la détruire, ce qui alourdit à leurs yeux les contraintes auxquelles ils sont soumis. Enfin, les outils de gestion sont aujourd'hui dominés par deux grands critères, l'efficacité et l'équité, et beaucoup d'enseignants ont le sentiment que les objectifs culturels et moraux de l'éducation sont perdus de vue ou se réduisent à des dimensions secondaires de l'éducation comme c'est le cas pour le « bien-être » scolaire. Les institutions scolaires peuvent-elles

aller au bout d'une gestion par les instruments sans changer profondément la nature de l'école et le travail des enseignants ? Derrière

le règne des instruments, assistons-nous à une profonde mutation de l'école ?



⇒ Retrouver en ligne :

Conférence de François Dubet sur la gestion par les instruments et l'institution scolaire

https://www.youtube.com/watch?v=6T1o_rOYA5k



Steve Masson

Professeur à l'Université du Québec à Montréal (UQAM)

Directeur du Laboratoire de recherche en neuroéducation (LRN)

Imagerie cérébrale et évaluation en éducation

Depuis une vingtaine d'années, les techniques d'imagerie cérébrale ont beaucoup progressé et permettent aujourd'hui d'obtenir assez facilement des images détaillées de la structure et de l'activité du cerveau. Ces avancées ont d'abord eu un impact sur la recherche en médecine et en psychologie, mais de plus en plus de chercheurs ont maintenant recours à ces techniques dans le cadre de recherches liées au domaine de l'éducation. La plupart de ces recherches mesurent l'activité cérébrale des élèves durant la réalisation de tâches scolaires (comme lire et compter) avant, pendant ou après un apprentissage. Ainsi, en plus des mesures comportementales obtenues par exemple à l'aide de questionnaires et d'entrevues, le domaine de l'éducation peut maintenant avoir recours à un autre type de mesure : les mesures cérébrales. Une question alors se pose : quels sont les apports et les limites de l'imagerie cérébrale dans les méthodes d'évaluation en éducation ?

Pour répondre à cette question, quatre exemples d'utilisation de l'imagerie cérébrale dans la recherche en éducation sont particulièrement éclairants. Ces exemples concernent l'évaluation (1) des

processus cognitifs ou des stratégies utilisés par les élèves, (2) de l'existence d'un trouble d'apprentissage ou de la persistance d'une difficulté, (3) des effets de l'apprentissage sur le cerveau et, finalement, (4) des effets de l'enseignement sur le cerveau.

L'analyse de ces exemples mène à penser que les mesures issues de l'imagerie cérébrale sont pertinentes en contexte d'évaluation en éducation, notamment car elles permettent parfois de mettre en lumière des processus inconscients ou des effets qui sont imperceptibles dans les mesures comportementales. Ainsi, les mesures cérébrales peuvent parfois aider à combler certaines limites associées à l'utilisation de mesures comportementales. En contrepartie, les mesures cérébrales comprennent, elles aussi, d'importantes limites causées notamment par le fait que l'interprétation de ce type de mesure dépend souvent de notre compréhension toujours incomplète du cerveau. Les mesures cérébrales ne peuvent donc pas remplacer les autres types de mesure, mais elles peuvent les enrichir et les compléter.



Pedro Cardoso-Leite

ATTRACT Fellow à l'Université du Luxembourg

Les technologies numériques : un eldorado pour l'évaluation et l'apprentissage ?

Le début de ce 21^e siècle a été marqué par des progrès remarquables dans le domaine des technologies numériques. Facebook, YouTube, GitHub, Coursera ne sont que quelques exemples de produits récents ayant profondément changé notre manière d'interagir, de nous amuser, de travailler et d'apprendre. Ces nouvelles technologies permettent la collecte d'un grand volume de données riches reflétant des comportements humains dans des situations plus complexes et naturelles que celles typiquement étudiées en laboratoire. Parallèlement à ces progrès technologiques et grâce notamment à l'existence de ce large corpus de données, l'intelligence artificielle a fait des progrès spectaculaires au cours de ces dernières années.

En tant que scientifiques en psychologie nous n'avons pas encore pris la pleine mesure des changements radicaux que représentent ces nouvelles technologies. Cette conférence se focalise sur l'apprentissage et présente quelques défis et opportunités majeurs

qui s'offrent à nous du fait de ces progrès technologiques. Je présente de nouvelles approches méthodologiques inspirées de l'apprentissage automatique (ou « machine learning ») pour traiter des différences individuelles aussi bien dans une perspective d'évaluation de compétence que dans l'optique d'implémenter des systèmes d'apprentissage personnalisé. Ces approches méthodologiques ont pour vocation d'identifier des structures dans les données (par exemple des sous-groupes de personnes caractérisés par des profils de compétences différents) et sont, contrairement aux méthodes actuelles, déterminées par les données (*data-driven*) plutôt que par la théorie (*theory-driven*).

Enfin, pour illustrer de manière concrète comment ces idées peuvent être appliquées, je présente un exemple de jeu vidéo en cours de développement dans notre laboratoire qui a pour vocation d'évaluer et d'entraîner de manière personnalisée des compétences élémentaires en mathématiques.



Marc DUGUE



Christine Schiltz

Professeure en neurosciences cognitives à l'Université du Luxembourg

Directrice de l'institut Cognitive Science and Assessment (COSA)

Directrice du groupe de recherche Cognitive Neuroscience (CNS)

(Qu')est-ce que les sciences cognitives peuvent apporter aux sciences de l'éducation et de la formation ? L'exemple de la cognition numérique

Il est clair que l'éducation et les sciences y relatives n'ont ni attendu, ni eu besoin de l'arrivée des sciences cognitives pour exister et fonctionner légitimement et pleinement. Néanmoins, depuis environ un demi-siècle les sciences cognitives se sont systématiquement intéressées au processus de l'apprentissage et ont produit une quantité impressionnante d'informations concernant les corrélats (neuro)-cognitifs de l'apprentissage (Kail et Fayol, 2003). Sans succomber au « neuro-mythe » (Goswami, 2006) qui prétend que les connaissances neuroscientifiques sont nécessaires pour une bonne pratique éducative, on peut s'intéresser aux intérêts et apports des (neuro)-sciences cognitives pour l'éducation et l'école.

Dans le cadre de cette conférence, nous examinons cette question spécifiquement pour le domaine des habiletés (pré-)mathématiques. Ainsi nous adressons des questions comme : Y a-t-il des compétences cognitives fondamentales qui agissent comme soubassement des apprentissages mathématiques à l'école ? Comment peut-on identifier ces compétences cognitives et promouvoir activement leur développement ? Est-il possible qu'un enfant

soit confronté à des difficultés d'apprentissage spécifiquement dans le domaine des mathématiques ? Comment peut-on identifier et aider ces enfants ? Est-ce que l'apprentissage des mathématiques se fait de manière indépendante du langage, ou est-ce qu'au contraire les raisonnements mathématiques portent la marque de la langue d'instruction ? Dans quelle mesure un contexte multilingue peut-il impacter les apprentissages mathématiques ?

A l'aide de ces questions nous étudions concrètement quels pourraient être les apports des connaissances (neuro)-scientifiques récentes au développement du curriculum scolaire en mathématiques. Nous évaluons aussi quels seraient les conseils qu'on pourrait potentiellement en déduire pour les politiques de développement scolaire dans le domaine des mathématiques. Grâce à l'examen de ce domaine spécifique des apprentissages nous essayons de ce fait de comprendre dans quelle mesure les sciences cognitives peuvent de manière globale avoir un intérêt propre et complémentaire pour l'éducation et l'école.

Références bibliographiques

Kail, M., & Fayol, M. (2003). *Les sciences cognitives et l'école*. Paris : Presses universitaires de France.

Goswami, U., (2006). Neuroscience and education: from research to practice? *Nature Reviews Neuroscience*, 7 (5), 406-411.



Dirk Jacobs

Professeur en sociologie à l'Université libre de Bruxelles (ULB)

Affilié au Groupe de recherche sur les Relations Ethniques, les Migrations et l'Égalité (GERME) de l'Institut de Sociologie

Évaluer dans un système scolaire marqué par la ségrégation

L'écart de performances entre les élèves les plus forts et les élèves les plus faibles est énorme en Belgique et en France. Nulle part dans le monde industrialisé il y a un impact aussi élevé du statut socio-économique sur les performances scolaires des élèves. Le système d'enseignement ne fonctionne plus comme un ascenseur méritocratique. Une des sources clefs du problème se trouve dans la différence de qualité entre écoles.

La qualité des écoles n'est pas forcément liée à la composition ethnique ou sociale. Certes, on observe les effets d'absence de mixité sociale (l'effet de composition) et les élèves de milieux défavorisés courent plus le risque de se retrouver dans des écoles moins performantes. Ainsi, l'école ne reproduit pas uniquement, mais renforce même, l'inégalité sociale de la société. Ceci justifie des politiques d'encadrement différencié des écoles en fonction de leur composition. Cependant on constate également que les écoles avec une composition sociologique similaire peuvent avoir des résultats très différents.

Parallèlement à (et indépendamment de) la stratégie légitime de l'objectif d'augmenter la mixité sociale, l'objectivation de ces différences dans un processus d'évaluation de qualité des écoles doit servir à mieux intervenir dans les endroits où l'école peut clairement faire mieux face à ses défis. L'écueil à éviter est que ce système d'évaluation alimenterait et renforcerait la compétition entre écoles ou que les écoles se contenteraient de se positionner dans des niches du marché scolaire.

La conférence illustre la réalité de l'hétérogénéité des écoles par des données empiriques, plus précisément une étude empirique (longitudinale) réalisée en Belgique francophone auprès de 12570 élèves dans 106 écoles (EQUOP-ERC¹) et présente une réflexion générale sur la définition de la qualité des écoles et les manières de l'évaluer.



¹ Projet financé par le Conseil européen de la recherche : « Equal opportunities for migrant youth in educational systems with high levels of social and ethnic segregation - assessing the impact of school team resources (EQUOP) ».



Mireille Bétrancourt

Professeure en technologies de l'information et processus d'apprentissage à l'Université de Genève

Directrice de l'unité de Technologies de formation et d'apprentissage (TECFA)

Apprendre à l'ère du numérique : enjeux pour l'évaluation des apprentissages et des dispositifs

La numérisation galopante des sociétés développées a un impact majeur sur l'ensemble des secteurs d'activité, que ce soit la production, les échanges commerciaux, l'administration, à l'échelle collective et individuelle. Le monde de l'éducation n'est pas épargné puisque le web regorge de ressources de contenu, d'entraînement, de soutien scolaire provenant le plus souvent d'initiatives privées, comme en témoigne le succès des vidéos tutoriels établies par les utilisateurs eux-mêmes. A l'inverse, les institutions éducatives traditionnelles ne semblent s'emparer de cette question qu'avec réserve, voire réticence. Et malgré des investissements parfois conséquents, les technologies numériques peinent à trouver leur place quel que soit le niveau d'enseignement considéré (obligatoire, post-obligatoire, supérieur

ou professionnel). Décideurs institutionnels et praticiens expriment souvent des réserves que l'on pourrait reformuler simplement par la question : « Mais au final est-ce que ça marche ? ». Cette communication expose en premier lieu les apports potentiels des technologies numériques dans les dispositifs d'enseignement-apprentissage sur la base de leurs spécificités déclinées en quatre fonctions (stockage, traitement automatique, multimédia et partage). Dans un second temps, la question de l'évaluation des effets des dispositifs intégrant le numérique sera abordée selon une perspective cognitivo-ergonomique. La dernière partie évoque quelques pistes sur la façon dont les traces numériques peuvent enrichir l'évaluation des dispositifs, des apprentissages et des apprenants.

1. Les technologies numériques en éducation

Le rôle des technologies numériques en éducation est un objet de débat depuis des décennies dont la teneur varie selon les théories d'enseignement-apprentissage du moment, les tendances politiques et bien sûr l'évolution des technologies elles-mêmes (Molenda, 2008). La recherche a fourni suffisamment d'études à petite et grande échelle pour faire émerger des idées qui font consensus. La première idée est que dans un monde devenu extrêmement numérique, il était fondamental que les élèves puissent développer une véri-

table maîtrise de ces outils et une compréhension de leur fonctionnement. Malgré des mythes concernant les générations X, Y ou Z, les études sérieuses montrent bien que les usages spontanés des jeunes sont en majorité orientés vers la consommation de services et de contenus et qu'une minorité, souvent socialement favorisée, développe des usages épistémiques et de création (Boulc'h, Bernard & Baron, 2016). Devant ce nouveau fossé numérique qui n'est plus déterminé par l'accès mais par les usages, c'est bien à l'école qu'il convient de

former les élèves à ces compétences et ces connaissances nécessaires dans le monde d'aujourd'hui (Baron & Bruillard, 2008). Une deuxième idée force est que la simple présence des technologies ne garantit pas ses effets mais qu'il s'agit bien d'une adéquation entre les objectifs visés, les affordances des outils utilisés et les usages que l'on en fait (Zucker & Light, 2009). Se pose alors la question plus subtile de quels usages pour quels effets dans quelle

condition ? Plusieurs approches peuvent être proposées pour répondre à cette question et nous présentons ici une approche psycho-ergonomique pour l'évaluation des dispositifs d'enseignement intégrant des outils numériques. L'acronyme EIAH (environnements informatisés d'apprentissage humain) établi par la communauté scientifique francophone éponyme sera utilisé dans la suite de ce texte.

2. L'approche psycho-ergonomique pour l'évaluation des EIAH

A la suite de Tricot et al. (2003), Bétrancourt (2007 ; 2018) a proposé un modèle intégratif pour évaluer les EIAH sur la base des trois dimensions définies par Davis (1989) dans son modèle *Technology Acceptance Model* (TAM) (voir figure 1). Développé pour comprendre les causes de résistances au

déploiement de nouveaux systèmes d'information dans les organisations, le modèle TAM peut être décliné pour les technologies de formation en prenant en considération les différents types d'utilisateurs, principalement les apprenants et les enseignants.

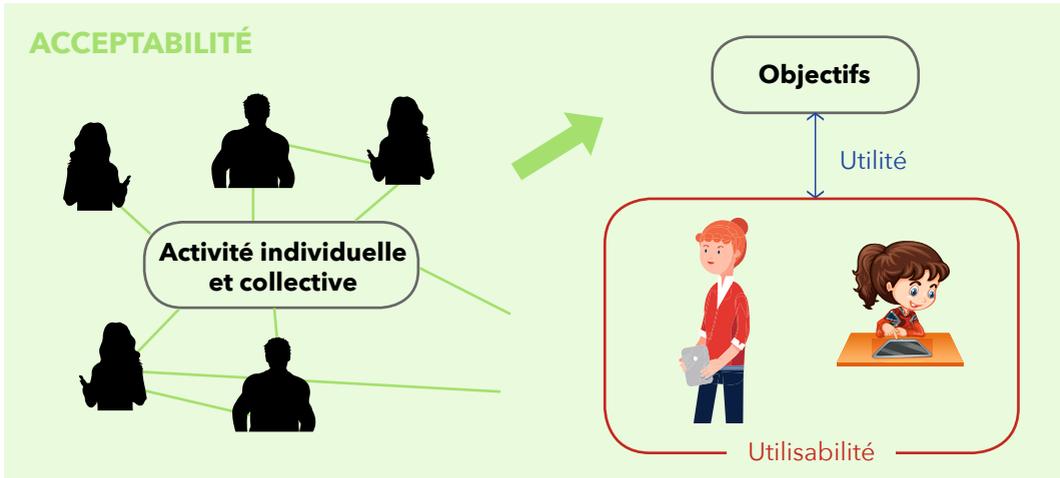


Figure 1 : Les trois dimensions d'évaluation des EIAH

Selon ce modèle, l'analyse des effets se situe à trois niveaux :

- l'utilité - le dispositif permet-il d'atteindre les objectifs ?
- l'utilisabilité - le dispositif est-il facile à prendre en main et à utiliser ?
- et l'acceptabilité - le dispositif s'intègre-t-il bien dans les pratiques professionnelles et sociales ?

Ces trois dimensions ne sont pas indépendantes et s'influencent réciproquement.

Ainsi, un EIAH qui est perçu utile par les enseignants sera plus facilement accepté, et son utilisabilité sera perçue comme meilleure. En outre, les trois dimensions doivent être considérées séparément pour les différents types d'acteurs. Ainsi, l'utilité du point de vue de l'élève sera définie selon l'atteinte des objectifs didactiques, alors que l'utilité pour l'enseignant sera définie en fonction de l'activité d'enseignement (gestion de classe,

des progrès des élèves). Plusieurs approches méthodologiques peuvent alors être mises en œuvre pour l'évaluation des EIAH en

adressant une ou plusieurs de ces dimensions.

2.1. L'approche facteurs humains

D'inspiration cognitive et expérimentale, cette approche consiste à mesurer l'effet de certaines caractéristiques des EIAH dont on fait l'hypothèse qu'elles vont avoir un impact sur les processus d'apprentissage et d'enseignement. Cette approche est particulièrement utilisée pour évaluer des facteurs de conception de ressources multimédia, et notamment les animations pédagogiques.

Ainsi Berney et Bétrancourt (2017) se sont intéressés à la conception d'animations pour enseigner des connaissances d'anatomie fonctionnelle et ont montré expérimentalement que la présence de dispositifs d'aide à la représentation spatiale 3D (présence d'un avatar ou d'axes XYZ) facilitaient l'apprentissage des étudiants.

2.2. L'approche compréhensive

Alors que les études expérimentales permettent d'isoler l'effet d'un facteur précis, elles ne prennent pas en compte la complexité des situations réelles et les interactions entre facteurs multiples, liés aux personnes, aux outils, aux usages et plus largement au contexte. Selon le modèle TAM et ses versions successives (p.ex. Venkatesh & Bala, 2008), ce sont la perception de l'utilité d'un système, et dans une mesure moindre la perception de son utilisabilité, qui vont déterminer les intentions d'usage initiales. Les retours d'expérience ainsi que les facteurs organisationnels (par exemple soutien à l'appropriation) et individuels (notamment le sentiment de compétence a priori avec les outils numériques) vont influencer fortement les perceptions de l'utilité et de l'utilisabilité. L'approche compréhensive permet d'évaluer à la fois les usages effectifs mais également d'appréhender les facteurs qui, dans un contexte spécifique, vont influencer la perception du système. Prenons l'exemple actuel des tablettes tactiles dont les affordances (mobilité, intégration de différents outils, présence discrète) offrent un potentiel intéressant en éducation (Haßler, Major & Hennessy, 2016), mais qu'en est-il de son acceptabilité effective sur le terrain ? Une étude a été menée dans une classe

du canton de Genève qui a reçu pendant quatre mois un lot de tablettes tactiles (de 4 à 20 selon les périodes) incluant observation, entretiens et journal de bord tenu par les deux enseignantes responsables à mi-temps de cette classe (Boujol, 2014). Les observations et les traces d'activités numériques ont permis de recenser 85 utilisations des tablettes pendant les quatre mois, recouvrant une grande diversité d'usages, avec 35% d'usages en production (écriture, production multimédia, billets de blogs). Les entretiens tout au long de l'expérience ont permis de révéler des éléments qui ont très vite suscité une perception positive de l'utilité de la tablette pour les élèves, comme l'interactivité source de persévérance pour les activités d'entraînement et la facilitation de la production écrite. Cette perception positive a pu atténuer des appréhensions techniques ressenties par les enseignantes peu habituées des tablettes, de même que le sentiment de menace de compétence avec des élèves « plus doués » qu'elles. Ce type d'études permet de mieux connaître les facteurs d'appropriation, les leviers et les obstacles, de façon à accompagner efficacement l'introduction de nouveaux outils, dans le respect des pratiques effectives et des différences interindividuelles.

2.3. L'approche recherche orientée vers la conception

Compte tenu de la place de l'ingénierie dans le domaine, la recherche sur les EIAH a facilement adopté l'approche « design-based re-

search » (Sandoval et Bell, 2004) qui intègre aux démarches de recherche la conception de dispositifs durables et pertinents. Le point

de départ de ce type d'approche est une problématique de terrain, qui doit être documentée de façon complémentaire par une étude de la littérature et des observations de terrain. Des hypothèses ou conjectures sont alors exprimées sur les façons de répondre au problème, qui seront implémentées dans un dispositif (didactique, pédagogique et technologique) conçu de façon à pouvoir tester ces hypothèses. Le résultat du test permet à la fois d'améliorer le dispositif et de vérifier des hypothèses fondamentales, pour une nouvelle itération du cycle. Le *design-based research* est donc un type de recherche-action particulièrement axé sur l'ingénierie de dispositifs et la formalisation de leurs éléments constitutifs (éléments de design). Cette approche a été mise en œuvre dans Widmer et Bétrancourt (2018) pour répondre à la difficulté d'organiser de véri-

tables démarches d'argumentation scientifique dans les TP de biologie. Suite à l'étude de la littérature et aux observations de terrain, une plateforme Web (beekee.ch) a été conçue pour faciliter le partage des observations au microscope des élèves selon des principes de conception des EIAH, comme la réification et le minimalisme (Dillenbourg et al., 2011). La scénarisation pédagogique s'est inspirée de la littérature en pédagogie coopérative (Buchs, 2017). Des données concernant les processus (observations des élèves, analyse de leur production) et les résultats de l'apprentissage (questionnaires de connaissances avant et après l'activité, perception par les élèves) ont permis de corriger certains éléments technologiques, pédagogiques et didactiques du dispositif, dont une deuxième itération est en cours d'expérimentation.

3. Quelques pistes pour l'usage des traces numériques pour l'évaluation des dispositifs et des apprentissages

Quelle que soit l'approche et quelle que soit l'orientation (recherche appliquée ou recherche-action), la particularité des EIAH est leur capacité à garder des traces des actions effectuées par les utilisateurs. Ces traces sont largement exploitées en recherche pour évaluer les processus d'apprentissage (par exemple usage des ressources, temps passé sur les exercices) et les résultats d'apprentissage (typiquement progression des élèves au cours du temps). Le champ des *learning analytics* a d'ailleurs émergé de cette capacité des EIAH à tracer les comportements de façon à exploiter au mieux cet ensemble de données (Rienties et al., 2017). Hors du champ de la recherche, l'usage des traces numériques devient beaucoup moins trivial. En effet, le traçage de la progression d'un apprenant et de ses activités est tout à fait possible dans des environnements de type entraînement, où l'ensemble des activités se réalisent sur une même plateforme. On peut citer ainsi la plateforme TACIT¹ (Université de Rennes 2) qui permet de suivre l'évolution des performances de compréhension de texte d'élèves de primaire ou secondaire, mais également leur activité (exercices, temps passé, résultats) de façon à personnaliser les exercices

si besoin. L'usage des traces se complexifie lorsque les activités d'apprentissage ne se déroulent pas entièrement dans l'EIAH ou qu'elles soient difficiles à inférer des comportements. Ainsi, l'activité d'un étudiant sur une plateforme LMS (*Learning management system*, par exemple Moodle) peut donner des informations comme le nombre de connexions, les documents téléchargés, mais ne permet pas de savoir ce que les étudiants font réellement de ces documents. Le plus souvent, les traces numériques permettent d'identifier le décrochage, le succès ou l'échec mais difficilement les causes de cet échec, compte tenu de la variabilité des comportements et l'absence de relation déterministe entre un comportement donné et un processus d'apprentissage. La recherche va certainement progresser à ce sujet, mais la nature fondamentale des processus d'apprentissage (vicariants, idiosyncrasiques et contextualisés) augure mal d'une analyse automatique par quelque intelligence artificielle. En revanche, la confection de tableau de bord et de visualisation de comportements est une piste prometteuse pour appuyer l'analyse et la régulation des apprentissages par les apprenants et les enseignants.

¹ <https://tacit.univ-rennes2.fr/>

Références bibliographiques

- Baron, G., & Bruillard, É. (2008). Technologies de l'information et de la communication et indigènes numériques: quelle situation? *Sciences et Technologies de L'information et de La Communication Pour L'enseignement et La Formation (STICEF)*, 15, 1-12.
Consulté sur http://sticef.univ-lemans.fr/num/vol2008/09r-baron/sticef_2008_baron_09.htm
- Berney, S., & Bétrancourt, M. (2017). Learning three-dimensional anatomical structures with animation: Effect of orientation references and learners' visuo-spatial abilities. In R. Lowe & R. Ploetzner (dir.), *Learning from dynamic visualization. Innovations in research and practice* (p. 279-303). Berlin: Springer.
- Bétrancourt, M. (2007). L'ergonomie des TICE: quelles recherches pour quels usages sur le terrain? In B. Charlier & D. Peraya (dir.), *Regards croisés sur la recherche en technologie de l'éducation* (pp. 77-89). De Boeck: Bruxelles.
- Bétrancourt, M. (2018). L'ingénierie des dispositifs de e-Formation: une approche psycho-ergonomique. A paraître dans A. Jézégou (dir.), *eFormation des adultes*. Bruxelles: De Boeck.
- Boujol, L. (2014). *Usage pédagogique des tablettes tactiles numériques: une étude de cas en enseignement primaire genevois* (Mémoire de diplôme MALTT). Université de Genève.
Consulté sur <http://tecfa.unige.ch/tecfa/maltp/memoire/boujol2014.pdf>
- Boulc'h, L., Bernard, F.-X., & Baron, G.-L. (2016). Éditorial du Numéro Spécial « Enseigner, accompagner, apprendre, quels changements à l'heure du numérique. » *Sciences et Technologies de L'information et de La Communication Pour L'Éducation et La Formation (STICEF)*, 23(1).
Consulté sur <http://sticef.univ-lemans.fr/classement/rech-annee.htm#v23>
- Buchs, C. (2017). Apprendre ensemble: des pistes pour structurer les interactions en classe. In M. Giglio & A. F. (dir.), *Les interactions sociales en classe: réflexions et perspectives*. Bienne: HEP-BEJUNE.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Dillenbourg, P., Zufferey, G., Alavi, H., Jermann, P., Do-lenh, S., & Bonnard, Q. (2011). Classroom Orchestration: The Third Circle of Usability. *CSCL 2011 Proceedings I*, 510-517.
- Karsenti, T., & Fievez, A. (2013). L'iPad à l'école: usages, avantages et défis.
Consulté sur <http://s442047004.onlinehome.fr/images/classenumerique/ipadecole.pdf>
- Haßler, B., Major, L., & Hennessy, S. (2016). Tablet use in schools: a critical review of the evidence for learning outcomes. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32, 139-156.
Consulté sur doi:10.1111/jcal.12123
- Molenda, M. (2008). Historical foundations. In D. Jonassen, et al. (dir.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (pp. 3-12). New York: Routledge.
- Rienties, B., Nguyen, Q., Holmes, W., & Reedy, K. (2017). A review of ten years of implementation and research in aligning learning design with learning analytics at the Open University UK. *Interaction Design and Architecture(s)*, 33, 134-154.
- Sandoval, W., & Bell, P. (2004). Design-based research methods for studying learning in context. *Educational Psychologist*, 39(4), 199-201.
- Tricot, A., Plégat-Soutjjs, F., Camps, J.-F., Amiel, A., Lutz, G., & Morcillo, A. (2003). Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH. *Actes de la conférence Environnements informatiques pour l'apprentissage humain*. Strasbourg, France.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.
- Widmer, V., & Bétrancourt, M. (2018) Les technologies numériques comme soutien à une activité coopérative de travaux pratiques en biologie. A paraître dans la *Revue Suisse des Sciences de l'éducation*.
- Zucker, A., & Light, D. (2009). Laptop programs for students. *Science*, 323, 82-85.



Nathalie Mons

Professeure en sociologie à l'Université de Cergy-Pontoise

Membre du Conseil national d'évaluation du système scolaire (CNESCO)

Les effets des politiques d'évaluations standardisées : que nous disent les recherches et comparaisons internationales ?

Les politiques d'évaluation standardisée se sont massivement développées dans les pays de l'OCDE depuis les années 1990. Promus hier comme un instrument d'évaluation des acquis individuels des élèves, ces dispositifs s'imposent aujourd'hui comme un outil politique de régulation des systèmes éducatifs. Ils s'intéressent, au-delà des résultats scolaires des élèves, aux performances des établissements scolaires, des autorités locales en charge de l'éducation et, plus largement, des systèmes éducatifs. Cette mutation de l'outil a conduit à une cristallisation des critiques autour de sa mise en œuvre et à de nombreuses interrogations sur les effets de telles réformes. Pour éclairer ce débat scientifique, politique et médiatique, nous présentons dans notre conférence une revue de la littérature sur les effets de ces dispositifs.

Une première partie s'intéresse aux effets théoriques attendus des politiques d'évaluation standardisée à la fois comme outil de pilotage (ou de régulation) des systèmes éducatifs et comme instrument pédagogique d'une amélioration des acquis individuels des élèves.

Dans un second temps, nous présentons une synthèse des recherches empiriques qui ont porté sur les effets réels de l'évaluation standardisée, tant en termes d'efficacité et d'égalité scolaires qu'en termes d'efficience. À travers ce champ scientifique extrêmement controversé, nous montrons que les effets de ces dispositifs sont difficiles à appréhender car aucun consensus empirique net ne se dessine autour d'un bénéfice de ces réformes. Ce résultat, ou du moins cette absence de convergence des conclusions des études scientifiques, interroge : Quels sont les processus, en jeu dans les comportements des acteurs locaux du système éducatif, qui peuvent expliquer que les résultats des dispositifs d'évaluation standardisée apparaissent aussi divers suivant les terrains ?

Nous sommes ainsi amenées, dans la troisième partie de notre conférence, à décrire les mécanismes associés à l'introduction du testing en lien avec les comportements d'une pluralité d'acteurs : les enseignants, les personnels d'encadrement du système éducatif (chefs d'établissement, responsables d'autorités locales...), les parents d'élèves et les élèves.



Marc Demeuse

Professeur en sciences de l'éducation à l'Université de Mons, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation

Directeur de l'Institut d'administration scolaire (INAS)

Membre du Network of Experts in Social Sciences of Education and Training (NESSE)

Pour faire le portrait... d'une école. Quelques apports de la recherche à la compréhension de l'hétérogénéité des publics scolaires et de ses effets

Un peu de poésie... dans un monde bien brutal

Pour cette conférence de clôture, j'ai voulu commencer par une référence à la poésie. Je n'en ai pas vraiment l'habitude ! J'ai donc intitulé cette présentation « Pour faire le portrait... d'une école ». C'est un clin d'œil évidemment à Jacques Prévert¹, mais surtout à une classe de CM2 qui avait fait une très jolie description d'une école, en pastichant le poète.

Mais, au fait, pourquoi s'intéresser aux écoles et tenter d'en faire le portrait ? D'abord, parce que l'unité « école » est devenue, dans la littérature scientifique, un niveau essentiel d'analyse². Il me semblait donc normal de m'y intéresser ici, lorsqu'il est question d'hétérogénéité. Naturellement, les écoles existent depuis bien longtemps, par contre la reconnaissance de leur importance n'est pas si ancienne dans le monde francophone. Pour une part, c'est sans doute la fiction de l'égalité de traitement, bien mise en évidence par l'École républicaine qui y a contribué en

France. Ensuite, parce que l'école³ est de plus en plus considérée comme une unité de gestion qu'il faudrait rendre autonome, c'est-à-dire à la fois plus libre dans ses actions et plus responsable de celles-ci, comme le prévoit, en Belgique francophone, le Pacte pour un enseignement d'excellence (Renard et Demeuse, 2017).

Ce n'est naturellement pas sous l'angle de la poésie que je vais aborder ce sujet, malheureusement, et certains seront tentés, comme Magritte, de ne pas reconnaître leur école dans ma manière de la peindre, à l'aide de chiffres et d'indicateurs (Dandoy, Demeuse, Franquet, Friant et Hourez, 2012). C'est pourtant quelque chose que l'on fait déjà depuis un certain temps puisque, par exemple, ma collègue liégeoise Aletta Grisay, dans les années 90, avait déjà accompli un important travail de ce type sur les collèges en France (Grisay, 1990, 1993 et 1997), s'inspirant notamment des travaux en langue anglaise de la « School effectiveness ». La recherche d'Aletta Grisay, à laquelle j'avais

¹ « Pour faire le portrait d'un oiseau », extrait de « Paroles » (1945).

² A côté de l'importante littérature en langue anglaise autour de la « school effectiveness », on peut aussi pointer l'existence d'au moins une revue consacrée entièrement à ce sujet « School Effectiveness and School Improvement » dont le premier numéro est sorti dès 1990. Sans pouvoir exactement dater le début de cette préoccupation pour « l'effet établissement » en langue française, on peut certainement citer la thèse de Pascal Bressoux (1993) et sa note de synthèse dans la revue française de pédagogie (1994) ou deux textes d'Olivier Cousin, parus en 1993 et 1996.

³ J'utilise ici le terme « école » ou le terme « établissement scolaire », indifféremment, quel que soit le niveau considéré et même si, comme en France, il existe bien une distinction importante entre une école (primaire) et un établissement scolaire, y compris en termes juridiques. Cette distinction n'est cependant pas universelle.

été très modestement associé, impliquait une certaine d'établissements et abordait l'école, non seulement sous l'angle des résultats cognitifs, mais aussi, ce qui était beaucoup plus novateur sans doute à l'époque, sous l'angle des acquis socio-affectifs.

A la même époque, de mon côté, avec beaucoup moins de moyens, je m'étais lancé dans une étude en Communauté française de Belgique. Cette tentative - il y a à présent prescription et je ne considère pas ce travail comme remarquable - constituait pour moi une première tentative de modéliser et de comprendre le fonctionnement de l'École, avec une majuscule et au singulier, à travers celui des écoles, au pluriel et sans majuscule. L'idée originale de cette étude avait été soufflée par Aletta Grisay et j'ai mis beaucoup de cœur et... commis pas mal d'approximations dans cette entreprise, notamment en n'adoptant pas une approche multi-niveaux. A l'époque, on avait peut-être quelques excuses, du moins dans le monde francophone ! On en a sans doute un peu moins aujourd'hui, notamment après la publication de l'ouvrage très didactique de Pascal Bressoux (2008) et de la partie qu'il consacre aux modèles multi-niveaux.

Dans les années 90, c'est aussi, pour l'ADMEE-Europe, le colloque de Liège (1991) et l'ouvrage qui en résulte, coordonné par Marcel Crahay (1994). Celui-ci est intitulé : « Evaluation et analyse des établissements de formation : problématique et méthodologie ». Douze ans plus tard, en 2003, toujours à Liège, le 16^e colloque de l'ADMEE-Europe est consacré à l'efficacité et l'équité des systèmes éducatifs. Il sera, lui aussi, l'occasion d'envisager les établissements scolaires. Il donnera lieu à une publication que j'ai coordonnée avec quelques collègues liégeois (Demeuse, Baye, Straeten, Nicaise et Matoul, 2005). Néanmoins, si on s'appuie sur l'analyse rétrospective de Linda Allal, Marie-Claire Dauvisis et Jean-Marie De Ketele (2017), publiée à l'occasion des 30 ans de l'association, l'établissement scolaire n'est guère au centre des préoccupations de l'ADMEE-Europe, pris entre le micro - les élèves et la classe - et le macro - le système scolaire dans son ensemble.

S'intéresser aux écoles, c'est aussi s'intéresser à l'École

Alors, finalement, pourquoi parler d'établissement scolaire ici, à Luxembourg, dans le cadre de ce 30^e colloque, consacré notamment à l'évaluation mais aussi à la gestion de l'hétérogénéité ? En fait, de manière fort personnelle, parce que ce niveau constitue une sorte de fil conducteur d'une partie de mes travaux autour de la mise en place de politiques d'éducation prioritaire dont l'un des arguments est de répondre à une hétérogénéité jugée trop importante des publics scolaires et aux problèmes que celle-ci charrie à sa suite lorsqu'elle se marque par une ségrégation des différents publics.

Pour parvenir à mettre en œuvre des politiques d'éducation prioritaire, la notion d'établissement scolaire s'est en quelque sorte imposée. En effet, si on souhaite mener une politique ciblée et donner plus à ceux qui ont moins, en tout cas ne pas donner moins à ceux qui ont déjà moins, il faut pouvoir identifier l'unité à laquelle on va s'adresser, l'unité à laquelle on va donner les moyens supplémentaires, au-delà de l'égalité de traitement. A moins de développer un système de bourses individuelles, de manière assez générale, et donc pas seulement en Belgique francophone, ces moyens passent par l'établissement scolaire, considéré comme unité de gestion, même si ceux-ci peuvent être agrégés dans des ensembles plus larges, comme les réseaux d'éducation prioritaire en France.

Schématiquement donc, pour pouvoir mettre en œuvre ce type de politiques, en essayant de fournir davantage de moyens aux élèves de certaines écoles parce que cela se justifierait, il faut pouvoir décrire chacun des établissements et dire pourquoi cet établissement plutôt qu'un autre devrait être aidé, bénéficier de plus de moyens qu'un autre et donc rompre avec la stricte égalité de traitement, aveugle aux différences.

Mais pourquoi mener des politiques d'éducation prioritaire en Belgique francophone ?, objecteront sans doute ceux qui connaissent mal ce système. A

cette question, il n'est malheureusement pas difficile de répondre : parce que le système éducatif belge francophone est à la fois l'un de ceux qui sont pointés pour leur faible efficacité, mais surtout parce qu'il est l'un des systèmes les plus inéquitables et les plus ségrégatifs des pays industrialisés (Danhier et Jacobs, 2017). Cette position assez peu enviable, qui ajoute à l'impact des caractéristiques socio-économiques et académiques individuelles les effets de la ségrégation (Danhier, 2017), a donné l'occasion à de nombreux chercheurs de mettre en évidence les causes de cette situation et de proposer des pistes de solution (par exemple, Crahay, 2013). Nous y reviendrons un peu plus tard.

Compte tenu du temps disponible, je parlerai surtout de l'École et des écoles en Belgique pour illustrer un ensemble de réflexions. Outre les politiques d'éducation prioritaire, l'un des points de départ pourrait être aussi les tentatives de régulation de l'accès à l'enseignement secondaire menées à travers trois décrets successifs depuis 2007. Dans un système éducatif ultra libéral, basé sur une constitution qui proclame que « l'Enseignement est libre », depuis 1831, toute tentative de régulation est rapidement combattue. On peut ainsi lire sous la plume de l'éditorialiste de l'un des plus importants journaux francophones : « L'égalité des chances est une fiction. La vie est injuste. C'est cruel, mais c'est comme ça. Faut-il, au nom d'un slogan - 'L'école de la réussite' -, tirer vers le bas l'ensemble de l'enseignement ? Refuser aux parents et aux professeurs la possibilité de réorienter en temps utile un enfant (...) vers un enseignement plus adapté à ses capacités ou à son talent ? ». Ce texte date de 2007... et il est écrit par un journaliste qui a transité par la télévision publique pour s'occuper ensuite de la communication... au sein d'un des partis de la majorité¹. Le texte législatif dont il est alors question vise à prendre en compte l'ordre des demandes d'inscription pour inscrire effectivement les élèves, en limitant le pouvoir discrétionnaire des chefs d'établissement... on est donc loin d'une révolution, sauf peut-être au niveau

des mentalités de ceux qui se croyaient seuls propriétaires de l'École.

Le droit de choisir... mais quoi au juste ?

Le système belge francophone est paradoxal, comme le souligne assez justement le juriste Xavier Delgrange (2013) lorsqu'il écrit à propos des textes qui régissent notre système et leur évolution : « À considérer la quasi-absence de recours des parents contre les différents décrets qui, depuis 1997, ont privé l'école de sa liberté pédagogique, la liberté qu'ils privilégient est plutôt celle du droit à un 'développement séparé' ; l'enseignement francophone devenant un enseignement ségrégationniste » (p. 51) [...] « Les parents belges tolèrent une uniformisation de l'offre d'enseignement tant qu'ils peuvent toujours choisir librement l'école qui correspond à leurs aspirations sociales et où leurs enfants sont protégés d'une trop grande altérité » (p. 54). La liberté de choix aujourd'hui semble donc, pour beaucoup de parents, se résumer non pas tellement à choisir une école pour ce qu'elle est, mais un type de public sur la base d'un système de type « séparés, mais égaux ». On veut pouvoir être entre soi. C'est ce qui semble être le moteur principal, pas le seul évidemment. Certains parents choisissent des écoles pour ce qu'elles sont, pour la pédagogie qu'elles peuvent prôner et on voit dans ce cadre apparaître des écoles à pédagogie spécifique. Ces choix ne sont cependant pas sans rapport avec les caractéristiques socio-économiques et culturelles des familles. Tous ces mécanismes peuvent être analysés à travers ce que les chercheurs nomment « quasi-marché » (Felouzis, Maroy et van Zanten, 2013).

Le principe « séparés, mais égaux », faut-il le rappeler ici, c'est celui de la ségrégation raciale aux Etats-Unis... Malheureusement, en dehors du principe même d'absence de vivre ensemble, si le premier terme est effectif - des groupes homogènes se forment bien -, le second n'est généralement jamais rencontré. Certains groupes ainsi formés sont mieux traités et obtiennent systématiquement de meilleurs résultats. Il en va de même dans les autres systèmes scolaires ségrégatifs,

¹ Michel Konen, rédacteur en chef de la Libre Belgique, 8 février 2007, à l'occasion du débat sur le décret « Inscriptions » (cité par Ryelandt, 2013). Texte complet : <http://www.lalibre.be/actu/belgique/l-enfer-des-bonnes-intentions-51b891dee4b0de6db9af31c4>

construits sur un modèle de séparation, pour reprendre la typologie de Nathalie Mons (2007).

Dans ce modèle, il s'agit progressivement d'exclure de la filière principale et noble les élèves qui présentent des difficultés scolaires, souvent au motif d'une « meilleure » orientation. Dans la suite de notre intervention, nous ne considérerons pourtant pas des systèmes éducatifs issus d'états totalitaires, pratiquant un « apartheid légal », instituant une ségrégation sur une base juridique entre certaines composantes de leur population, mais de systèmes éducatifs dans lesquels, compte-tenu des mécanismes en vigueur, y compris à travers une très grande liberté de choix, des groupes se distinguent sur la base de caractéristiques sociales et économiques, valorisées différemment, et se retrouvent séparés dans l'espace, étant de ce fait peu amenés à se rencontrer (Delvaux, 2005a et b).

Cette définition de la ségrégation de fait, malheureusement, s'applique parfaitement au système éducatif belge francophone (et à quelques autres, proches voisins). Elle n'est pas nécessairement volontaire et/ou consciente. Elle résulte, dans notre cas, du libre choix des acteurs, dont certains posent effectivement des choix réfléchis pour tirer les meilleurs bénéfices personnels des moyens collectifs alors que d'autres font confiance au système. Elle peut se traduire de manière très variée et multiple, au niveau des écoles, mais aussi des filières hiérarchisées à l'intérieur de celles-ci (Lafontaine et Monseur, 2011), voire entre implantations ou sites d'une même école. Parfois, ce sont des motifs très louables et des idées généreuses qui ont présidé à la mise en œuvre de certains mécanismes ségrégatifs, comme lors de l'instauration d'un enseignement spécial en 1971. Celui-ci est devenu aujourd'hui un enseignement spécialisé... et des mécanismes d'intégration dans l'enseignement ordinaire, encore timides et mis en œuvre sur une base volontaire, sont prévus pour limiter la séparation totale des élèves présentant des besoins spécifiques des autres élèves. Les effets de l'intégration restent encore marginaux dans un modèle de séparation.

La ségrégation dans notre système éducatif est de nature statistique et non absolue, ce qui la rend résistante à la critique : les exceptions sont souvent mises en évidence pour nier ou minimiser les phénomènes. Il est donc important, pour décrire et analyser les systèmes éducatifs et leur fonctionnement, au-delà de la discussion du café du commerce, de disposer d'éléments factuels, d'outils d'analyse et de modèles d'interprétation, notamment lorsque des politiques éducatives doivent être (re)définies (Dupriez, 2010). Les effets de la ségrégation ne se marquent pas seulement dans le domaine cognitif et des apprentissages formels, ils influencent l'image de soi, la croyance en un monde juste ou la construction de réseaux personnels.

Comparer, se comparer... pour mieux se comprendre

Les données comparatives permettent aussi d'analyser les données nationales en ayant des repères, des ordres de grandeur. Ainsi, lorsqu'il est question de ségrégation, disposer de points de comparaison avec d'autres systèmes éducatifs permet de souligner l'ampleur d'un phénomène. Pour donner un exemple plus concret, lorsque nous avons discuté avec mon collègue Christian Monseur (Monseur et Demeuse, 2004) de l'impact ou non de la carte scolaire en France et de l'absence de celle-ci en Belgique, nous avons pu mobiliser les données de la première collecte PISA pour apporter des éléments concrets, au-delà des opinions et des positions idéologiques des uns et des autres, par rapport aux mécanismes de ségrégation. De même, à partir de données provenant des deux premières campagnes du PISA, nous avons pu mettre en évidence, avec Ariane Baye, cette fois, l'importance des mécanismes de ségrégation au niveau des établissements scolaires, selon les modèles d'organisation des différents systèmes éducatifs européens (Demeuse et Baye, 2007 et 2008). Il est donc à la fois possible de réfléchir à propos de systèmes particuliers, comme le système belge francophone, mais aussi à propos des mécanismes à l'œuvre, de manière beaucoup plus large, dans les différents systèmes éducatifs européens. Ces travaux

s'inscrivent notamment dans la volonté de produire des indicateurs européens d'équité. La construction d'indicateurs, si elle est essentielle pour permettre les comparaisons, n'est pas d'abord un problème de nature statistique, mais de nature conceptuelle : il faut par exemple disposer d'une définition opérationnelle des concepts, comme celui d'équité, avant de pouvoir entreprendre le moindre recueil de données ou la moindre analyse statistique (Demeuse, Crahay et Monseur, 2001).

A partir de concepts opérationnalisables, comme celui de ségrégation socio-économique ou académique, il est possible de décrire des ensembles d'établissements scolaires et d'évaluer le niveau de ségrégation qui existe dans cet ensemble, compte tenu par exemple d'une variable particulière, comme le retard scolaire. Il est aussi possible de comparer ce niveau à celui d'un autre ensemble, par exemple un autre système éducatif. Il est aussi possible de simuler l'affectation d'élèves selon différents modèles pour étudier la possible réduction de la valeur de l'indice de ségrégation en fonction de modalités particulières d'affectation des élèves. La mise en œuvre d'un tel indice nécessite néanmoins une réflexion approfondie à propos du sens qu'il peut revêtir, mais aussi de la manière de le calculer et des données à prendre en compte (Danhier, 2016). La ségrégation scolaire, c'est-à-dire la manière dont les écoles agrègent les élèves ayant certaines caractéristiques, peut dépasser la ségrégation géographique ou liée à l'habitat, notamment dans des régions densément peuplées, comme dans la Région de Bruxelles-Capitale (Marissal, 2017 ; Danhier et Devleeshouwer, 2017), et agir de manière très précoce, dès la maternelle (Marissal, 2014). A partir des données administratives disponibles, il est possible de suivre les élèves dans leur parcours, dans les changements d'école

qu'ils effectuent, mais aussi de regarder les écoles, année après année, et de constater quels sont les élèves qui y entrent, et quels sont ceux qui en sortent, à la fin d'un cursus ou en cours de route, pour rejoindre une autre école. Ce qu'avaient fait Bernard Delvaux et Magali Joseph en 2006 dans une zone particulière, mettant en évidence la hiérarchisation des établissements scolaires et les interdépendances compétitives entre ceux-ci, il est possible de le faire à l'échelle de tout le système (Friant, 2012 ; Friant et Demeuse, 2014), même si des analyses sur des espaces plus réduits restent indispensables à la compréhension fine des mécanismes à l'œuvre (Demeuse, Crépin, Jehin et Matoul, 2006).

A côté des indicateurs de ségrégation liés aux performances scolaires et à la composition sociale des établissements, il faut pouvoir décrire les pratiques effectives au sein des établissements, mais aussi les stratégies mises en œuvre pour recruter les élèves. Certains semblent donc plus désirables que d'autres et les écoles développent de véritables stratégies marketing pour attirer les uns plutôt que les autres, y compris à travers leur communication, via leurs pages WEB, comme nous l'avons mis en évidence (Friant, Ferrara, Leurs, et Demeuse, 2017). Le quasi-marché se structure également en marché de niches qui évite la concurrence entre tous les établissements par une répartition de ceux-ci en fonction de leur offre spécifique et du public scolaire attendu (Ball et Maroy, 2008 ; Cornet et Dupriez, 2005 ; Leurs et Friant, 2016). Les hiérarchies, par exemple entre filières, sont bien intériorisées par les usagers (Friant et Demeuse, 2011 ; Ferrara et Friant, 2014), même si les élèves qui fréquentent les filières peu demandées développent des mécanismes de rééquilibrage leur permettant de se satisfaire, au moins partiellement, du sort qui leur est réservé (Franquet, Friant et Demeuse, 2010).

Des chercheurs unanimes... et alors ?

Quel que soit le point de vue adopté par rapport aux mécanismes ségrégatifs en Belgique francophone, l'ampleur de ces mécanismes est importante, elle dépasse celle qui peut être observée dans de nombreux pays industrialisés et est associée à des performances moyennes insatisfaisantes et surtout, à un haut niveau d'iniquité.

Comme le rappelle Nathalie Ryelandt (2013), à propos de l'analyse qu'elle fait des « décrets inscriptions », « un consensus existe entre chercheurs quant au lien entre l'iniquité et le regroupement des élèves en écoles et classes dites 'de niveau', c'est-à-dire l'existence, d'un côté, d'écoles et de classes où le niveau d'enseignement est satisfaisant et, d'un autre côté, d'écoles et de classes où il est significativement inférieur. Les chercheurs s'accordent également pour reconnaître que ce sont principalement les élèves issus des milieux populaires qui sont concentrés dans des classes de faible niveau. Ainsi que les analyses de l'étude PISA 2006 l'ont notamment mis en évidence, la corrélation entre 'agrégation académique' (scolaire) et 'agrégation sociale' est importante. La littérature scientifique belge francophone et française est assez unanime pour considérer que l'hétérogénéité sociale et scolaire est efficace, c'est-à-dire qu'elle bénéficie à l'ensemble de la société grâce à un relèvement global du niveau ». Ce constat permet de souligner combien les travaux scientifiques ne suffisent pas à convaincre... lorsque ceux-ci sont confrontés aux intérêts personnels et à des convictions idéologiques puissantes, ancrées profondément dans les valeurs d'un pays où, historiquement, depuis sa naissance, chaque citoyen est confronté à l'obligation de choisir, dans un système pilier (Mangez et Liénard, 2014), son école, puis sa caisse de mutuelle, son syndicat, son médecin, son hôpital et son régime linguistique, dans une certaine mesure... sans même s'en rendre compte, en pensant qu'il agit librement.

Les travaux des chercheurs qui s'intéressent à l'école peuvent aussi permettre de modéliser certaines solutions et l'impact de celles-ci

ou, simplement, leur faisabilité technique. C'est par exemple ce qu'ont fait Estelle Cantillon (2009) ou Nico Hirtt et Bernard Delvaux (2017) en testant des modèles d'affectation des élèves, sur la base de données empiriques. C'est aussi ce que nous avons tenté par rapport au positionnement d'écoles nouvelles dans un espace donné. En effet, la croissance démographique à Bruxelles, par exemple, peut constituer une opportunité exceptionnelle d'augmenter la mixité sociale dans les écoles... ou pas. Face à la nécessité de créer de nouvelles places dans des écoles existantes et sans doute aussi, de nouvelles écoles, ce que tout le monde s'accorde à reconnaître, on peut utiliser plusieurs modèles pour localiser ces nouveaux établissements et les tester par rapport aux connaissances acquises en matière de choix.

On pourrait ainsi, par exemple, être tenté de placer les écoles nouvelles dans les zones à forte croissance démographique, mais alors elles seraient placées dans les zones les moins favorisées socialement. On pourrait au contraire, les placer sur la ligne de fracture entre les quartiers les plus favorisés et les quartiers les moins favorisés de manière à éviter de les enclaver dans des quartiers homogènes, peu attractifs pour les familles les plus aisées. Une troisième piste à tester serait une implantation en périphérie des zones les plus peuplées, de manière à y favoriser l'accès des francophones de la périphérie flamande de Bruxelles. Toutes ces pistes, et sans doute encore bien d'autres, mériteraient d'être investiguées, mais outre les problèmes liés à l'acquisition de terrains, ce que l'on rencontre dans tous les systèmes éducatifs qui doivent développer leur réseau d'écoles, se greffe chez nous le problème de la concurrence entre réseaux d'enseignement. Ce qui est sans doute assez particulier à notre situation, ce sont les rapports de force qui limitent drastiquement les capacités de l'enseignement public à développer son offre alors que l'enseignement privé subventionné revendique des moyens publics équivalents au motif qu'il exerce une mission de service public. Ne pouvant offrir à chacun des investissements sans limite - créer une

place nouvelle coûte au moins 15000 euros - ou compter, comme par le passé, sur un fort investissement privé ou local, et avec le risque d'accroître la concurrence et les places non occupées, il est actuellement difficile de répondre de manière rationnelle à un véritable problème, celui de la croissance démographique, dans un système où la liberté de choix et les structures concurrentes priment sur toute autre considération. Cela interroge de manière aiguë le modèle politique et sociétal belge, mais aussi la nécessité d'une prise en compte de l'intérêt général de manière à assurer à chacun une place dans une école de qualité (et pas seulement la satisfaction d'avoir choisi).

Des pistes... pour quoi faire ?

Si l'on souhaite intervenir sur l'organisation de l'École, face aux constats qui viennent d'être rapidement évoqués, plusieurs pistes s'offrent au niveau de l'école même si leurs résultats ne sont pas totalement assurés. On peut citer au moins trois pistes qui sont actuellement mobilisées, de manière plus ou moins importante, dans le système éducatif belge francophone :

Soutenir les « victimes d'une école libérale, construite sur la séparation », sans en modifier les principes.

C'est la base des actuelles politiques d'éducation prioritaire qui fournissent (un peu) plus de moyens aux écoles qui scolarisent massivement les groupes d'élèves dont les caractéristiques socio-économiques sont jugées les plus défavorables. Ces moyens sont supposés compenser les difficultés liées à la scolarisation de groupes d'élèves peu favorisés socio-économiquement et concentrés dans certains établissements. Cette approche ne vise pas à augmenter la mixité, mais compenser son absence.

C'est aussi le modèle des « magnet schools » qui ont émergé aux Etats-Unis dans les années 1970 dans le cadre de la déségrégation raciale et qui, en offrant à des écoles enclavées dans des quartiers défavorisés et très homogènes,

la possibilité d'ouvrir des formations très attractives, font le pari d'attirer des populations plus favorisées socialement et d'augmenter ainsi la mixité sociale, ce que les programmes d'éducation prioritaire belges ou français ne visent pas explicitement.

Jouer le marché contre le marché, en informant mieux les parents des performances des établissements, en favorisant la mobilité entre établissements, en particulier des élèves socio-économiquement plus défavorisés, voire en régulant l'accès et les inscriptions selon des règles de priorité.

C'est, par exemple, le fondement des politiques de « vouchers » dans les systèmes éducatifs où l'enseignement public est très développé et où coexiste un système privé payant que les autorités souhaitent valoriser en offrant des chèques aux élèves défavorisés issus d'écoles publiques trop peu performantes. Cette piste peut difficilement s'appliquer dans un système où le libre choix est déjà assuré, sauf de manière marginale en jouant sur les priorités d'inscription dans les établissements très demandés, pour autant que le nombre de places disponibles soit limité, comme c'est le cas dans le cadre de l'actuel « décret inscriptions ». Ce décret ne prend pas en compte les performances des écoles, mais seulement le rapport entre les places disponibles et l'importance de la demande. La publication des résultats des écoles, en Belgique, malgré le modèle de choix, reste totalement prohibée.

Plusieurs modalités peuvent être envisagées par rapport à l'optimisation de l'affectation des élèves. Des travaux intéressants, notamment basés sur des simulations, peuvent être consultés, comme ceux de Nico Hirtt et Bernard Delvaux (2017) ou ceux d'Estelle Cantillon (2009). Si les premiers visent à favoriser a priori une réelle hétérogénéité au sein des établissements, les seconds visent surtout à offrir une réponse effective à l'expression des choix des parents, tout en évitant des effets de ségrégation trop importants.

Piloter par les résultats, considérant les résultats obtenus par les établissements de manière à inciter, dans une approche volontariste, ou à obliger, dans une approche plus dure, les établissements jugés en dehors des limites attendues à réagir.

La version des plans de pilotage mis en place par le Pacte pour un enseignement d'excellence constitue une première tentative, dans une version relativement peu contraignante si on considère l'absence réelle de sanctions, de pilotage par les résultats au sein du système éducatif belge francophone (Renard et Demeuse, 2017). Une version dure de cette approche consiste, comme dans d'autres systèmes, notamment en Angleterre, à fermer les écoles - les « failing schools » - dont les performances sont jugées insuffisantes, après avoir, éventuellement, remplacé la direction¹.

Une quatrième piste, comme celle évoquée par exemple par Jacques Cornet (2013), pourrait sans doute aussi être envisagée : celle d'une excellence populaire. Dans ce cas, il s'agit, dans un système fortement ségrégué, de proposer des solutions spécifiques pour les écoles qui regroupent les élèves de milieu populaire, de manière à mieux les armer par rapport à une société qui ne les traite pas justement. C'est aussi le sens que certains, en France, donnaient aux ZEP (zones d'éducation prioritaire), prises comme laboratoires du changement, en 1981.

A côté de ces réflexions par rapport aux solutions collectives, il n'est pas inutile de rappeler, comme le font Daniel Frandji et Jean-Yves Rochex (2011), qu'aujourd'hui les demandes des familles se portent de plus en plus vers des solutions individualisées, sur

mesure, l'école étant principalement perçue sous l'angle d'un bien de consommation à usage privé, ce qui ne simplifie pas la mise en œuvre des pistes que nous avons envisagées jusqu'ici.

Un petit effort ne suffira pas !

Comme le montrent les résultats au niveau belge francophone en matière de ségrégation, d'efficacité et d'équité, il ne suffit pas de mettre en œuvre une série de solutions acceptables, encore faut-il s'assurer de l'efficacité de celles-ci et de leur réelle mise en œuvre... Au-delà du portrait de notre École et de ses écoles, c'est une vision dynamique qui s'impose de manière à suivre les évolutions et les éventuels progrès.

Il faut sans doute avoir le courage de remettre fondamentalement en cause la philosophie qui sous-tend notre système, celle de la séparation, si on souhaite pouvoir un jour entendre des chercheurs dresser des portraits plus flatteurs de notre système éducatif. Des actions de surface ou palliatives, comme les mesures d'encadrement différencié, ne peuvent produire que des résultats modestes et de surface et, d'une certaine manière, calmer les revendications fondamentales de changement en empêchant le modèle de véritablement se remettre en cause, y compris à travers une profonde révision de ses structures héritées du XIX^e siècle. Comme l'a bien souligné François Dubet, lors de la conférence d'ouverture, si les chercheurs en éducation peuvent à la fois décrire et essayer de comprendre les systèmes éducatifs, ce n'est pas à eux de décider. Ils peuvent néanmoins fournir modèles d'analyse et outils pour aider ceux qui sont légitimes, s'ils le souhaitent vraiment, à décider.

¹ Pour une réflexion à ce sujet, voir notamment Tomlinson (1997).



⇒ Retrouver en ligne :

Conférence de Marc Demeuse sur la compréhension de l'hétérogénéité des publics scolaires

<https://www.youtube.com/watch?v=3RECzEjUfu8>

Références bibliographiques

- Allal, L., Dauvisis, M.-C., & De Ketele, J.-M. (2017). L'ADMEE-Europe, née à Dijon en 1986: développements et perspectives. *Evaluer. Journal international de Recherche en Education et Formation*, 3(3), 107-137.
- Ball, S.J., & Maroy, C. (2008). School's Logics of Action as Mediation and Compromise between Internal Dynamics and External Constraints and Pressures. *Compare: a Journal of Comparative and International Education*, 39(1), 99-112.
- Bressoux, P. (1993). *Les effets des écoles et des classes sur l'apprentissage de la lecture. Thèse de doctorat en sciences de l'éducation*. Dijon: Université de Bourgogne.
- Bressoux, P. (1994). Les recherches sur les effets-écoles et les effets-maîtres. *Revue Française de Pédagogie*, 108, 91-137.
- Bressoux, P. (2008). *Modélisation statistique appliquée aux sciences sociales*. Bruxelles: De Boeck.
- Cantillon, E. (2009). Réguler les inscriptions scolaires à Bruxelles. *Brussels Studies*, Collection générale, n° 32. Consulté sur <https://journals.openedition.org/brussels/720>
- Cornet, J. (2013). Plaidoyer pour une (très) mauvaise école. *TRACeS*, 210. Consulté sur <http://www.changement-egalite.be/spip.php?article2741#nb1>
- Cornet, J., & Dupriez, V. (2005). *La rénovation de l'école primaire. Comprendre les enjeux du changement pédagogique*. Bruxelles: De Boeck.
- Cousin, O. (1993). L'effet établissement, construction d'une problématique. *Revue française de Sociologie*, XXXIV(3), 345-419.
- Cousin, O. (1996). Construction et évaluation de l'effet établissement: le travail des collègues. *Revue française de Pédagogie*, 115, 59-75.
- Crahay, M. (dir.) (1994). *Evaluation et analyse des établissements de formation: problématique et méthodologie*. Bruxelles: De Boeck.
- Crahay, M. (dir.) (2e édition, 2013). *L'école peut-elle être juste et efficace? De l'égalité des chances à l'égalité des acquis*. Bruxelles: De Boeck.
- Dandoy, A., Demeuse, M., Franquet, A., Friant, N., & Hourez, J. (2012). Elaboration d'indicateurs de structure de population et de flux d'élèves au sein des établissements en Communauté française de Belgique. Congrès international AREF 2010 « Actualité de la recherche en éducation et en formation », Genève.
- Danhier, J. (2016). *Little Matthew has also chosen the wrong school: secondary analyses of compositional effect in a segregated educational system*. Thèse de doctorat, Université libre de Bruxelles.
- Danhier, J. (2017). How Big Is the Handicap for Disadvantaged Pupils in Segregated Schooling Systems? *British Journal of Educational Studies*, 1-24.
- Danhier, J., & Devleeshouwer, P. (2017). School choice and local embeddedness in Brussels: the neighbourhood effect assessed through administrative files. *Belgeo*, 2-3, 1-18. Consulté sur <http://www.jdanhier.be/files/belgeo-18999.pdf>
- Danhier, J., & Jacobs, D. (2017). *Aller au-delà de la ségrégation scolaire. Analyse des résultats à l'enquête PISA 2015 en Flandre et en Fédération Wallonie-Bruxelles*. Bruxelles: Fondation Roi Baudouin.
- Delgrange, X. (2013). De quelle liberté d'enseignement se soucie le citoyen? *La Revue nouvelle*, 3, mars 2013 (Dossier « Enseignement, une liberté à réinterroger »).
- Delvaux, B. (2005a). Ségrégation scolaire dans un contexte de libre choix et de ségrégation résidentielle. In M. Demeuse, A. Baye, M.H. Straeten, J. Nicaise & A. Matoul (dir.), *Vers une école juste et efficace. 26 contributions sur les systèmes d'enseignement et de formation*. Bruxelles: De Boeck.
- Delvaux, B. (2005b). Méthode de définition des espaces d'interdépendance entre écoles. *Les Cahiers du Cerisis*, n°24.
- Delvaux, B., & Joseph, M. (2006). Hiérarchie scolaire et compétition entre écoles: le cas d'un espace local belge. *Revue française de pédagogie*, 156, 19-27.
- Demeuse, M., & Baye, A. (2007). Measuring and Comparing the Equity of Education Systems in Europe. In N.C. Soguel & P. Jaccard (dir.), *Governance and Performance of Education Systems* (pp. 85-106). Dordrecht: Springer.
- Demeuse, M., & Baye, A. (2008). Indicateurs d'équité éducative. Une analyse de la ségrégation académique et sociale dans les pays européens. *Revue française de pédagogie*, 165, 91-103.
- Demeuse, M., Baye, A., Straeten, M.-H., Nicaise, J., & Matoul, A. (dir.) (2005). *Vers une école juste et efficace: vingt-six contributions sur les systèmes d'enseignement et de formation*. Bruxelles: De Boeck.
- Demeuse, M., Crahay, M., & Monseur, C. (2001). Efficiency and Equity. In W. Hutmacher, D. Cochrane & N. Bottani (dir.), *In pursuit of equity in education: using international indicators to compare equity policies* (pp. 63-91). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- Demeuse, M., Crépin, F., Jehin, M., & Matoul, A. (2006). Behind the positive discrimination in French community of Belgium: central criteria vs local actions. In L. Moreno Herrera, G. Jones & J. Rantala (dir.), *Enacting equity in education* (pp. 59-79). Helsinki: University of Helsinki.
- Dupriez, V. (2010). *Séparer pour réussir? Les modalités de groupement des élèves*. Paris: UNESCO. Coll. « Principes de planification de l'éducation ».
- Felouzis, G., Maroy, C., & van Zanten, A. (2013). *Les marchés scolaires. Sociologie d'une politique publique d'éducation*. Paris: Presses universitaires de France.
- Ferrara, M., & Friant, N. (2014). Les représentations sociales des élèves du premier et du dernier degré de l'enseignement secondaire en Belgique francophone par rapport aux différentes filières. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 43/3, 497-524.
- Frandji, D., & Rochex, J.Y. (2011). De la lutte contre les inégalités à l'adaptation aux « besoins spécifiques ». *Education et formations*, 80, 95-108.
- Franquet, A., Friant, N., & Demeuse, M. (2010). (S')orienter dans l'enseignement secondaire technique et professionnel en Communauté française de Belgique: la part du choix. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 39/4, 507-527.
- Friant, N. (2012). *Vers une école plus juste: entre description, compréhension et gestion du système*. Thèse de doctorat, Université de Mons.
- Friant, N., & Demeuse, M. (2011). Un modèle de prestige des options dans l'enseignement secondaire de transition en Communauté française de Belgique. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 40/2, 183-200.
- Friant, N., & Demeuse, M. (2014). Des outils pour étudier le choix de l'école et en évaluer l'impact sur les ségrégations scolaires. Actes du 26e colloque de l'ADMEE-Europe, Marrakech.
- Friant, N., Ferrara, M., Leurs, M., & Demeuse, M. (2017). Compétition entre établissements d'enseignement secondaire en Belgique francophone: quels arguments marketing?. *Les quinzièmes rencontres du réseau international de recherche en éducation et en formation (REF2017)*, Paris.
- Grisay, A. (1990). Quels indicateurs d'efficacité pour les établissements scolaires?, Étude d'un groupe contrasté de collèges « performants » et « peu performants ». *Éducation et Formations*, 22, 31-46.
- Grisay, A. (1993). *Le fonctionnement des collèges et ses effets sur les élèves de sixième et de cinquième*. Paris: Ministère de l'éducation nationale, direction de l'évaluation et de la prospective. Dossier éducation et formation n° 32.
- Grisay, A. (1997). *Évolution des acquis cognitifs et socio-affectifs des élèves au cours des années de collège*. Paris: Ministère de l'éducation nationale, direction de l'Évaluation et de la Prospective. Dossier Éducation et Formations n° 88.
- Hirtt, N., & Delvaux, B. (2017). Peut-on concilier proximité et mixité sociale? Simulation d'une procédure numérique d'affectation des élèves aux écoles primaires bruxelloises. *Les Cahiers de recherche du GIRSEF*, n°107.
- Lafontaine, D., & Monseur, C. (2011). Quasi-marché, mécanisme de ségrégation sociale et académique. Une approche comparative. *Education comparée*, 6, 69-90.
- Leurs, M., & Friant, N. (2016). Etude d'un espace local en Belgique francophone: compétition et logique d'action. *Education comparée*, 16, 67-89.
- Mangez, E., & Liénard, G. (2014). Pilier contre champ? De l'articulation entre différenciation fonctionnelle et fragmentation culturelle. *Recherches sociologiques et anthropologiques*, 45(1), 1-22.
- Marissal, P. (2014). La ségrégation entre écoles maternelles. Inégalités entre implantations scolaires: les inégalités sociales entre quartiers ont trop bon dos. *Education & Formation*, e-302, 191-203.
- Marissal, P. (2017). La mixité sociale résidentielle favorise-t-elle la mixité scolaire? Le cas bruxellois. *Belgeo*, 2-3. Consulté sur <http://journals.openedition.org/belgeo/20313>
- Mons, N. (2007). *Les nouvelles politiques éducatives: la France fait-elle les bons choix?* Paris: Presses universitaires de France.
- Monseur, C., & Demeuse, M. (2004). Quelques réflexions méthodologiques à propos des enquêtes internationales dans le domaine de l'éducation. *Politiques d'éducation et de formation. Analyses et comparaisons internationales*, 11, 37-54.
- Renard, F., & Demeuse, M. (2017). Du Contrat stratégique pour l'école au Pacte pour un Enseignement d'Excellence. Les nouveaux modes de gouvernance préconisés par le Pacte à travers le plan de pilotage. *Working papers de l'INAS*.
- Ryelandt, N. (2013). Les décrets « inscriptions » et « mixité sociale » de la Communauté française, *Courrier hebdomadaire du CRISP*, n°2188-2189.
- Tomlinson, S. (1997). Sociological perspectives on failing schools. *International Studies in Sociology of Education*, 7(1), 81-98.

Les contributions gagnantes du Prix ADMEE 2018

Lors de chaque colloque le Conseil d'administration de l'ADMEE-Europe récompense l'excellence de deux étudiant(e)s ayant mené des travaux en lien avec l'évaluation. Le prix ADMEE 2018 a été remis lors de l'ouverture du colloque à deux étudiantes ayant présenté une contribution jugée particulièrement intéressante et innovante par le Conseil d'administration de l'ADMEE. Il s'agit d'Elodie Pools pour sa communication sur la « Modélisation de la multidimensionnalité dans l'évaluation PISA 2003 » et de Gabriela Abuhab Valente pour la contribution intitulée « Le phénomène religieux et les politiques éducatives au Brésil ». Vous trouverez les résumés des deux contributions sur les pages suivantes.



De gauche à droite :

Elodie Pools, Natacha Duroisin, Nathalie Younès, Marc Demeuse et Gabriela Abuhab Valente

Modélisation de la multidimensionnalité dans l'évaluation PISA 2003

Elodie Pools*, David Magis*, Christian Monseur* et Rianne Janssen**

*Université de Liège

**KU Leuven

L'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) évalue les compétences des étudiants de 15 ans en littéracie à travers le Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves (PISA). Cette évaluation à large échelle est menée tous les trois ans et implique un nombre important de pays ou économies (72 à l'occasion de PISA 2015). Les compétences des élèves sont évaluées principalement dans trois domaines (les mathématiques, la lecture et les sciences) ainsi que dans des domaines particuliers telle la résolution de problèmes en 2003. L'évaluation ne porte pas sur des points précis du curriculum (ce dernier variant d'un pays à l'autre) mais mesure la littéracie des élèves dans ces domaines, cette dernière étant définie par l'OCDE (2016) comme la capacité des étudiants (i) à appliquer des connaissances et savoirs provenant de domaines clés et (ii) à analyser, raisonner et communiquer de manière effective en résolvant des problèmes dans une diversité de situations.

Ces performances, qui sont au cœur de PISA, sont mesurées par le biais d'un questionnaire cognitif dont les items sont contextualisés et se basent sur des situations de la vie réelle (OCDE, 2003). Les réponses des élèves aux items sont ensuite mises à l'échelle par le biais d'un modèle multidimensionnel de réponse à l'item (OCDE, 2005). Les modèles actuellement mis en œuvre font l'hypothèse que chaque item ne mesure qu'une seule compétence. Ils postulent donc une multidimensionnalité *between item* (Wang, Wilson & Adams, 1997). Cependant, de par le haut degré de contextualisation du questionnaire cognitif, une structure complexe dans laquelle chaque item mesurerait une compétence spécifique à un domaine (les mathématiques par exemple) ainsi qu'une dimension générale communément évaluée par tous les items (liée à la capacité de l'élève à analyser et appliquer ses connaissances à des situations réelles) peut être envisagée. Cette hypothèse de multidimensionnalité *within item* est également soutenue par les corrélations inter-domaines particulièrement élevées dans le modèle multidimensionnel *between item* (OCDE, 2005), ces corrélations traduisant un recouvrement entre les dimensions ainsi estimées (Blömeke, Houan & Suhl, 2014). Enfin, une dernière modélisation envisagée dans le cadre de cette contribution postule l'unidimensionnalité de l'évaluation : tous les items, indépendamment des domaines auxquels ils appartiennent, évaluent une seule et même dimension générale.

La présente étude s'intéresse à 18 pays ou économies ayant participé à PISA 2003. Les modèles de réponse à l'item sont des modèles logistiques à deux paramètres, le *Generalized Partial Credit Model* (Muraki, 1992). Les modèles multidimensionnels employés sont des modèles compensatoires (Ackerman & Henson, 2015 ; Reckase, 2009 ; Hartig & Höhler, 2009). Les analyses ont été réalisées pays par pays via le logiciel ConQuest 3.0 (Wu, Adams, Wilson & Haldane, 2007).

Les résultats indiquent que les modèles multidimensionnels présentent un meilleur ajustement aux données que le modèle unidimensionnel. Dans la majorité des pays, le modèle postulant la multidimensionnalité *within item* possède un ajustement légèrement supérieur au modèle multidimensionnel *between item*. Dans le modèle multidimensionnel

within item, les paramètres de discrimination des items relatifs à la dimension générale sont particulièrement élevés en comparaison des paramètres de discrimination des compétences spécifiques en mathématiques, lecture ou sciences. Ainsi, une augmentation de la compétence des élèves sur la dimension générale induit une plus grande augmentation de la probabilité de réussir un item donné qu'une même augmentation de leur compétence dans le domaine évalué par l'item. En lien avec ce constat, la fidélité de l'estimation de la compétence des élèves sur la dimension générale est élevée tandis que la fidélité des estimations des compétences spécifiques en mathématiques, lecture ou sciences est faible.

Ces résultats indiquent que le processus de réponse aux items constitutifs de l'évaluation PISA 2003 implique simultanément deux dimensions, une dimension générale et une dimension spécifique dans le domaine couvert par l'item (mathématiques, lecture ou sciences). La dimension générale est mesurée avec plus de précision que les compétences spécifiques, ces dernières ayant une faible fidélité. Ainsi, bien que les compétences spécifiques soient mesurées avec peu de précision, elles ne peuvent cependant être supprimées du modèle, le modèle unidimensionnel ayant le moins bon ajustement.

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées quant à la nature de ces dimensions. La première relève de la définition des construits mesurés par PISA. Dans cette optique, la dimension générale est donc la capacité de l'élève à réagir à des situations hautement contextualisées tandis que les compétences spécifiques couvrent la connaissance du curriculum de domaines donnés. Une seconde hypothèse indiquerait que la dimension générale ne serait pas uniquement de nature cognitive mais comporterait également une dimension motivationnelle : les évaluations PISA n'ayant aucun enjeu pour les élèves, certains d'entre eux peuvent ne pas consentir à faire un maximum d'efforts en répondant au test. Enfin, les dimensions spécifiques pourraient, pour partie, être un artéfact méthodologique reflétant des différences dans la présentation des items entre les différents domaines.

Appliquer un modèle multidimensionnel *within item* aux données de PISA présente plusieurs implications. La première est d'ordre pédagogique. En distinguant, dans la performance des élèves, ce qui relève d'une compétence générale et d'une compétence spécifique, l'association avec les différentes variables contextuelles tels le genre ou le statut socio-économique pourrait être affinée. La seconde est d'ordre psychométrique. Certains items ont été exclus, soit au niveau national, soit au niveau international, en raison de leurs piètres qualités psychométriques en comparaison avec les autres items du même domaine. Une analyse de ces items dans un contexte de multidimensionnalité *within item* permettrait de déterminer si ces items mesurent réellement une autre dimension non prise en compte par le modèle (par exemple, des aspects culturels) ou plutôt une combinaison différente des compétences générale et spécifique. Enfin, la troisième implication concerne la communication sur les résultats. Le modèle multidimensionnel *between item* permet de décrire les différentes dimensions au regard du contenu des items (la dimension générale étant reflétée dans les corrélations latentes) tandis que le modèle multidimensionnel *within item* se focalise sur les différentes compétences impliquées lors de la réponse aux items. Le premier permet donc une description plus aisée des échelles de compétence : chaque item ne mesurant qu'une seule dimension, celle-ci peut donc être décrite par le biais des items la mesurant (Hartig & Höhler, 2009).

Références bibliographiques

Ackerman, T. A., & Henson, R. A. (2015). Graphical representations of items and tests that are measuring multiple abilities. In R.E. Millsap, D. M. Bolt, L. A. van der Ark & W.-C. Wang, *Quantitative psychology research* (pp. 113-132). New-York, NY: Springer.

Blömeke, S., Houang, R. T., & Suhl, U. (2014) Diagnosing teacher knowledge by applying multidimensional Item Response theory and Multiple-group models. In S. Blömeke, F.-J. Hsieh, G. Kaiser & W. Schmidt, *International perspectives on teacher knowledge, beliefs and opportunities to learn: TEDS-M results* (pp. 483-501). Dordrecht: Springer.

Hartig, J., & Höhler, J. (2009). Multidimensional IRT models for the assessment of competencies. *Studies in Educational Evaluation*, 35, 57-63.

Muraki, E. (1992). *A Generalized Partial Credit Model: Application of an EM algorithm*. Princeton, New Jersey: Educational Testing Service.

OCDE. (2003). *The PISA 2003 assessment framework - mathematics, reading, science and problem solving Knowledge and skills*. Paris: OECD Publishing.

OCDE. (2005). *PISA 2003: technical report*. Paris: OECD Publishing.

OCDE. (2016). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing.

Reckase, M. D. (2009). *Multidimensional Item Response Theory*. New-York, NY: Springer.

Wang, W.-C., Wilson, M., & Adams, R. J. (1997). Rasch models for multidimensionality between-items and within-items. In M. Wilson, G. Engelhard & K. Draney, *Objective measurement: theory into practice, volume 4*. Greenwich, CT: Ablex.

Wu, M., Adams, R., Wilson, M., & Haldane, S. (2007). *ACER ConQuest version 2.0. Generalised Item Response Modelling software*. Camberwell: ACER Press.



Le phénomène religieux et les politiques éducatives au Brésil

Gabriela Abuhab Valente

Université de São Paulo et Université Lumière Lyon 2

Le Brésil est un pays laïc, mais peu sécularisé (Pierucci, 2008). C'est-à-dire que la religion est un marqueur important dans les habitudes et les pratiques des individus (Monod, 2007). Effectivement, la religion est très prégnante dans la société brésilienne. Selon des sociologues brésiliens, la population vit dans une très grande dynamique religieuse et le processus de sécularisation brésilien est plus faible que la croissance des églises neopentecôtistes et du syncrétisme religieux. La recherche des nouveaux fidèles est présente dans plusieurs domaines sociaux, ce qui provoque des disputes religieuses. La visibilité médiatique de la religion, associée à une présence des hommes politiques religieux dans les institutions législatives, est aussi la caractéristique d'un nouveau prosélytisme qui travaille à conquérir un espace dans le Congrès National et, bien sûr, dans le curriculum scolaire. Ainsi, l'espace social occupé par la religion est très nuancé, c'est-à-dire que la dimension publique et privée de la religion se mêlent.

Selon la constitution, l'enseignement religieux, parfois confessionnel, fait partie du programme scolaire, avec une inscription facultative des élèves. Cela témoigne d'un compromis de l'école à offrir la matière, mais l'élève n'a pas l'obligation de fréquenter le cours. Cependant, il n'y a pas de guides ou de manuels pour ce cours, la question de l'enseignement religieux est rarement discutée dans les cours de formation des enseignants et, en plus, peu d'établissements scolaires semblent être au courant de cette loi. En réalité, dans la majorité des écoles publiques, l'enseignement religieux n'est pas offert.

Les enseignants brésiliens, à l'image de la population brésilienne, sont majoritairement croyants et leur religiosité n'est pas laissée à la porte de l'école. De plus, il n'y a pas de lois qui règlent la relation entre le religieux et l'école publique, et par ailleurs, la laïcité et la neutralité ne sont ni des principes ni des valeurs dans la société brésilienne.

L'absence d'une direction cohérente pour gérer le religieux à l'école oblige les enseignants à chercher de l'aide auprès de collègues ainsi qu'à créer leurs propres références pour faire face aux manifestations de la religion à l'école. Cela veut dire que nous avons affaire à un enseignement très « situé » qui dépend du contexte d'enseignement. Cela ouvre la voie à l'hypothèse d'un lien entre enseignement et croyances personnelles de l'enseignant.

L'étude sur la présence de la religiosité dans la pratique enseignante

En s'appuyant sur une « ethnographie sociologique » (Beaud & Weber, 1997), 18 enseignants ont été interviewés et plus de 300 heures d'observations de terrain ont été réalisées (Valente, 2015) dans le cadre d'une étude afin d'identifier l'impact de la religiosité sur la pratique enseignante dans une école primaire publique avec un effectif d'environ 300 élèves et située dans un milieu urbain. Même si la majorité des élèves étaient de croyance évangélique, il y avait aussi des élèves catholiques, des adeptes de religions afro-brésiliennes, des protestants et des non croyants, bref, il y avait une hétérogénéité religieuse parmi les élèves. L'école en question n'offrait pas de cours d'enseignement religieux et la direction scolaire n'était pas au courant des normes légales et prescriptives sur cette discipline.

Les entretiens avec les enseignants montrent qu'ils ne connaissent ni les normes, ni les discussions scientifiques concernant l'interface entre religion et éducation, mais ils savent qu'ils ne peuvent pas mentionner le sujet de religion avec leurs élèves. Malgré

cette méconnaissance théorique du sujet, ils reconnaissent la laïcité. Par exemple, les enseignants disaient « j'aimerais bien parler de la religion avec mes élèves, mais la loi dit que l'école est laïque », quand en réalité, la loi mentionnée n'existe pas. De cette manière, ces normes sont un élément du processus de socialisation des enseignants qui se construit dans leur pratique quotidienne mais elles ne sont pas toujours explicites. Elles sont fondées sur une connaissance pratique, à partir des interactions sociales entre les enseignants, qui ouvre un espace pour l'agir créatif (Joas, 2001).

La créativité de l'agir est définie comme résultant d'une incorporation perceptive du monde à partir d'une expérience personnelle et des capacités rationnelles (Joas, 2001), incluant des éléments religieux. L'enquête de terrain nous a révélé que, dans les cas de conflits, la norme que l'enseignant faisait prévaloir est une norme résultant de sa propre interprétation nourrie d'une « créativité de l'agir » (Joas, 2001) personnelle. De plus, pour les enseignants membres d'une religion majoritaire, les caractéristiques religieuses de leurs pratiques enseignantes sont naturalisées, surtout dans le contexte des célébrations chrétiennes, comme Pâques et Noël.

Par ailleurs, les 18 enseignants interviewés, adeptes de religions hégémoniques et chrétiennes, affirment que toutes les croyances ont la même finalité, c'est-à-dire le même dieu et les mêmes valeurs. Ils justifient leurs pratiques à partir de cette vision œcuméniste et syncrétique, estimant qu'ainsi elles ne s'opposent pas aux religions des élèves, puisque, d'après eux, les élèves sont aussi chrétiens. Ce qui veut dire que la diversité religieuse des élèves n'est pas reconnue par les enseignants. Ceci les amène à la conclusion que leurs actions ne vont ni contre les religions minoritaires, ni contre la laïcité.

L'évaluation traversée par la question religieuse

L'évaluation ou la notation des élèves passe par un processus de construction de jugement qui découle du rapport existant entre l'enseignant et l'élève. Autrement dit, l'évaluation que les enseignants du primaire font des élèves comprend plus que l'évaluation de ce qui a été appris, notamment le comportement, les interactions dans le groupe et le contexte social, privé de l'élève.

En plus, la socialisation des enseignants joue un rôle indispensable dans la construction d'un jugement évaluatif. Le processus de socialisation n'est pas linéaire et il n'a pas une fin, c'est-à-dire que l'incorporation des dispositions culturelles a lieu pendant toute la trajectoire de vie de l'individu, y compris dans sa formation et son travail. Le processus de socialisation professionnelle des enseignants prend en compte la relation entre leur histoire individuelle, leur contexte institutionnel, culturel et politique, leur relation avec leurs collègues et les caractéristiques de leur métier (Tardif et Lessard, 2004).

Dans le cadre de cette communication, la caractéristique la plus importante à considérer est l'autonomie enseignante dans l'évaluation, résultant d'un vide institutionnel et de l'absence du travail collectif dans l'établissement étudié. Nous considérons aussi que la socialisation continue des enseignants fournit des outils pour la construction d'un système de catégories de jugement. C'est dans ce contexte que nous avons eu l'hypothèse que le manque d'un partage de savoirs pédagogiques et d'un outil pour évaluer les élèves pourrait encourager l'utilisation de ressources personnelles des enseignants, notamment leur religiosité, comme une référence pour juger l'apprentissage des élèves.

Le jugement du professeur engage son parcours de socialisation continue (Darmon, 2016) et les effets que chaque agence socialisatrice a imprimés dans l'identité ou dans l'habitus de l'enseignant. Quelques recherches brésiliennes nous montrent qu'il y a une hiérarchisation entre les effets de la socialisation et que pour certains futurs enseignants les connaissances apprises dans la sphère privée de la religion sont plus mobilisées que celles

appries à l'université en sciences de l'éducation. Cela arrive à cause du contexte social et de la culture brésilienne, où la séparation entre État et religion est presque inexistante.

Pour cette communication, nous avons choisi de travailler sur des entretiens avec deux enseignants proches de la retraite et des observations de leurs classes. La première enseignante est protestante et la deuxième catholique. La religiosité des deux enseignantes avait une influence non seulement sur leurs pratiques, mais aussi sur l'apprentissage et l'évaluation des enfants.

En ce qui concerne la pratique enseignante, la sélection des sujets abordés et l'engagement avec son travail reflétaient le fort ascétisme de l'enseignante protestante. Pour l'apprentissage, les élèves avaient pour limite la vision du monde de l'enseignante qui laissait toujours de côté les représentations et les symboles qui n'étaient pas en accord avec sa croyance mais qui font pourtant partie de la culture brésilienne. Ainsi, il y avait une synergie entre la pratique enseignante et la religion protestante, ce qui favorisait des élèves adeptes de cette religion-là.

Dans le cas de l'enseignante catholique, l'impact de sa religiosité était plus évident dans son langage, chargé d'expressions religieuses, ce qui influait sur le lien social qu'elle construisait avec les élèves. De cette façon, le rapport enseignante/élève était traversé par la religiosité et, donc, les étudiants chrétiens obtenaient plus d'attention de l'enseignante et étaient privilégiés dans leur évaluation.

La présence de la religiosité dans sa pratique enseignante de tous les jours était plus diffuse que dans celle de la première enseignante, cependant, répétée plus souvent. Cette répétition subliminaire, intégrée au processus de socialisation des enfants (par l'enseignante) favorisait l'incorporation des valeurs religieuses auprès des élèves.

L'impact de ces croyances sur leurs pratiques d'évaluation peut être expliqué par trois aspects : d'abord, parce que les enseignants font partie d'une société où le phénomène religieux est dynamique, historique et syncrétique ; ensuite, parce que la religion occupe les espaces où l'État est défaillant, en ce qui concerne les normes sur les éléments religieux dans les établissements scolaires ; pour finir, quand, à partir de leur agir créatif, les enseignants utilisent leurs religiosités à l'école, cela est vu comme naturel, tant qu'il n'y a pas d'injonction à la neutralité.

En prenant en compte ces deux exemples et le contexte scolaire, la recherche a révélé que la difficulté à faire face à la réalité professionnelle ainsi que les obstacles qui doivent être surmontés pour qu'il y ait quelques changements dans les conditions de travail amènent les enseignants à chercher dans leurs expériences culturelles (religieuses) et scolaires des ressources pour bâtir des stratégies individuelles d'action.

En outre, l'absence de débat et de formation sur l'interface entre religion et éducation au Brésil cache l'hétérogénéité religieuse des élèves au regard des enseignants et fait prédominer une pratique enseignante plutôt prosélytiste qui peut avoir des conséquences sur le parcours scolaire des élèves, comme constaté dans l'étude de cas présentée. Ainsi, la religiosité est utilisée comme une ressource pour soutenir les pratiques des enseignants et comme une - parfois la seule - stratégie disponible. Dans ce sens, il y a un usage pédagogique du religieux dans un espace séculaire.

Conclusion

Pour conclure, une religiosité vivace et profonde était présente dans les ressources mobilisées par les enseignants dans leurs actions créatives, où les normes prescriptives sont laissées de côté au nom d'une conception de la justice basée sur des constitutions

identitaires religieuses. Qui plus est, si l'enseignant est adepte d'une religion majoritaire, les caractéristiques religieuses de ses pratiques enseignantes sont naturalisées, elles ont des incidences sur l'évaluation des élèves et peuvent avoir des implications sur leurs trajectoires scolaires.

Ces résultats montrent une interdépendance (Setton, 2002) naturalisée entre la connaissance séculière et la connaissance religieuse dans les pratiques enseignantes. L'agir de l'enseignant n'est pas un agir individuel, mais il révèle la culture collective de son métier. En même temps que la profession (avec ses valeurs, compétences et reconnaissances) suppose un mode d'être et d'agir et, donc, façonne ses professionnels, les professionnels façonnent leur profession, à partir de leur travail et de leur activité (Schwartz, 2004).

L'absence de dissociation entre la disposition identitaire religieuse et la disposition identitaire professionnelle des enseignants ainsi qu'une culture religieuse vécue comme un élément clé de la culture brésilienne éclairent les conceptions des enseignants persuadés que leurs pratiques ne s'opposent pas au principe de laïcité de l'État.

Enfin, cette étude a permis d'identifier que certaines logiques d'action des enseignants sont justifiées par leur socialisation religieuse, que leur jugement évaluatif découle d'une hybridation d'éléments religieux et séculaires, et également, que les enseignants n'ont pas conscience de l'hétérogénéité religieuse des élèves. Ce phénomène est naturalisé par des politiques publiques qui prouvent la « revanche du sacré » (Kolakowski, 1977) dans la société brésilienne et par un modèle de laïcité qui peut aussi bien favoriser la coexistence et inspirer le syncrétisme qu'instaurer des conflits et imposer une assimilation basée sur la discrimination. C'est exactement ce débat, cette discussion et l'échange sur ce thème dans les cours de formation et dans les établissements scolaires qui peuvent faire la différence et promouvoir le respect de la diversité des croyances dans les établissements scolaires publics au Brésil.

Références bibliographiques

- Beaud, S., & Weber, F. (1997). *Guide de l'enquête de terrain*. Paris: La découverte.
- Darmon, M. (2016). *La socialisation*. Paris: Armand Colin.
- Joas, H. (2001). La créativité de l'agir. In J. Baudouin & J. Friedrich (dir.), *Théories de l'action et éducation* (pp. 27-43). Genève: Raisons Éducatives.
- Kolakowski, L. (1977). A Revanche do Sagrado na Cultura Profana. *Religião e Sociedade*, 1, 153-162.
- Monod, J.-C. (2007). *Sécularisation et laïcité*. Paris: PUF.
- Pierucci, A. F. (2008). De olho na modernidade religiosa. *Revista Tempo Social*, 20, 2.
- Schwartz, Y. (2004). La conceptualisation du travail, le visible et l'invisible. *L'Homme et la société*, 152-153, 47-77. Consulté sur doi: 10.3917/lhs.152.0047
- Setton, M. G. J. (2002). A teoria do habitus em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. *Revista Brasileira de Educação*, maio/agosto, n/20, 60-70.
- Tardif, M., & Lessard, C. (2004). *La profession d'enseignant aujourd'hui. Évolutions, perspectives et enjeux internationaux*. Bruxelles: De Boeck Supérieur. Coll. « Pédagogies en développement ».
- Valente, G. (2015). A presença oculta da religiosidade na escola pública. *Dissertação de mestrado*. Faculdade de Educação Universidade de São Paulo, Brésil.

Contributions de quelques symposiums

Au cours des trois jours du colloque 163 communications ont été présentées, soit comme communication individuelle dans un des 28 ateliers, soit comme contribution dans un des 15 symposiums.

Les communications individuelles sont regroupées en ateliers thématiques par le comité scientifique et peuvent être présentées par une ou plusieurs personnes. En général, vingt minutes sont consacrées à la présentation et dix minutes à la discussion avec le public. Les ateliers sont animés par un(e) modérateur/trice.

Les symposiums peuvent être courts (90 minutes - trois communications minimum) ou longs (180 minutes - cinq communications minimum). Nous avons plusieurs symposiums très longs qui comprenaient jusqu'à 16 contributions et s'étalaient sur plusieurs sessions. Les contributions d'un symposium sont articulées autour d'une problématique commune et d'un texte de cadrage rédigé par l'organisateur/trice du symposium. Durant le symposium, l'organisateur/trice fait office de modérateur/trice mais peut aussi être l'un(e) des intervenant(e)s. Il lui incombe de décider s'il y a lieu d'organiser un débat final avec un(e) discutant(e).

Comme les symposiums présentent en principe de façon cohérente une thématique avec en plus un texte de cadrage qui fait le lien entre les différentes communications, nous avons proposé à tous les organisateurs de symposium de retravailler et présenter leurs contributions dans cette brochure. A peu près un tiers des personnes sollicitées ont répondu positivement à l'appel.

Symposium de l'axe 1 : Évaluation et politiques de régulation de la qualité

L'évaluation des systèmes d'éducation et de formation : enjeux et tensions liés à la qualité éducative

Responsables : Sonia Revaz* & Bernard Wentzel**

Discutant : Jean-Marie De Ketele***

**Université de Genève*

***Institut de recherche et de documentation pédagogique en Suisse*

****Université catholique de Louvain*

Dans de nombreux contextes, la gestion et la régulation des systèmes éducatifs ont été marquées par des changements, traduisant notamment l'évolution de notre manière de penser l'éducation et la formation. Depuis les années 1980, l'évaluation s'est répandue

à l'échelle internationale en tant qu'outil incontournable de gestion publique et de régulation des politiques éducatives (Pons, 2011). L'objectif de l'évaluation est de produire des résultats suffisamment mesurables et observables pour rendre compte du fonctionnement des systèmes éducatifs et de leur qualité. Elle contribue à analyser les effets des changements et, parfois, à les légitimer. On parle même de « pilotage par les résultats » (voir notamment Felouzis et Hanhart, 2011). Mons (2009) rappelle également que « les rôles et les effets théoriques attendus de l'évaluation standardisée s'inscrivent à la fois dans un mouvement général de rénovation de la gestion de l'État et dans des courants de pensée spécifiquement développés dans le secteur de l'éducation » (p. 102).

L'évaluation est devenue un objet de débat, voire de controverse, au sein des communautés scientifiques qui questionnent ses fonctions sociales, ses rapports aux processus de régulation et son impact sur la définition même de la qualité en éducation.

Deux objectifs principaux ont servi de fils conducteurs à l'organisation de ce symposium :

- Présenter différents dispositifs d'évaluation de l'éducation et de la formation et mettre en discussion leurs fonctions sociales, les résultats qu'ils produisent ainsi que leur implication dans des processus de pilotage et de régulation ;
- Nourrir la réflexion et le débat sur le rapport entre évaluation et conception de la qualité en éducation.

Les modes d'évaluation et de régulation des systèmes éducatifs varient en fonction de la définition adoptée de la qualité. Une question se pose : comment et sur la base de quels critères juger la qualité d'un système éducatif ou d'un système de formation ?

L'observation des politiques révèle que la qualité d'un système éducatif peut être appréhendée sous différents points de vue : apprentissages des élèves, insertion des élèves dans le monde du travail, fonctionnement d'un établissement, d'un dispositif de formation initiale ou continue, etc. Autant de facettes et de niveaux de la qualité de l'éducation qui laissent la porte ouverte à de nombreuses confusions lorsqu'il s'agit d'évaluer, de juger et de rendre compte. Les contributions ont en commun de questionner la confrontation entre différentes conceptions de la qualité de l'éducation et de la formation : celles véhiculées par les instances (par exemple : OCDE) qui produisent les outils d'évaluation ; celles des chercheurs qui l'effectuent et celles issues de l'appropriation par les acteurs, tant des outils que des résultats d'évaluation. Le pilotage et la régulation étant aujourd'hui étroitement liés à l'évaluation, il est à clarifier les rapports entre éducation et qualité, notamment dans le choix des objets à évaluer : acteurs (enseignants, élèves, directeurs, professionnels, etc.), fonctionnement du système (l'école), effets de certaines pratiques, dispositif de formation, etc. Il convient néanmoins de rappeler qu'« entre la régulation des apprentissages et le pilotage des systèmes, il y a tension en ce sens que les opérations de mesure adaptées à la première fonction ne sont pas celles qui sont adaptées à la seconde fonction et vice versa » (Mottier-Lopez et Crahay, 2009). Les différentes méthodes d'évaluation des systèmes d'éducation et de formation reflètent-elles forcément des conceptions de la qualité éducative elles aussi différentes ? Quelles sont les fonctions sociales de l'évaluation associées à ces dispositifs ? Les cinq contributions du symposium ont abordé ces questions à partir de l'analyse de différents dispositifs d'évaluation et ont notamment mis en évidence certaines tensions entre posture de recherche, pratiques évaluatives et conceptions de la qualité éducative.

Références bibliographiques

Felouzis, G., & Hanhart, S. (dir.) (2011). *Gouverner l'éducation par les nombres? Usages, débats et controverses*. Bruxelles: De Boeck.

Mottier Lopez, L., & Crahay, M. (dir.) (2009). *Évaluations en tension. Entre la régulation des apprentissages et le pilotage des systèmes*. Bruxelles: De Boeck.

Mons, N. (2009). Effets théoriques et réels des politiques d'évaluation standardisée. *Revue française de pédagogie*, 169, 99-140.

Pons, X. (2011). *L'évaluation des politiques éducatives*. Paris: Presses universitaires de France. Coll. « Que sais-je? »

CONTRIBUTION 1 : ENJEUX DE RECONNAISSANCE ENTRE LES PARTIES PRENANTES D'UNE ÉVALUATION DES ENSEIGNEMENTS DE FORMATIONS CONTINUES CERTIFIANTES À L'UNIVERSITÉ

Lucie Mottier Lopez, Benoit Lenzen, Francia Leutenegger & Christophe Ronveaux

Université de Genève

Mots-clés : évaluation des enseignements par les étudiants, formation continue certifiante en enseignement, reconnaissance

Cette communication s'inscrit dans un contexte de gestion et de régulation de formations continues universitaires qui délivrent une certification. A l'Université de Genève, dans le cadre d'une politique d'évaluation qualité, l'évaluation des enseignements par les étudiants des formations continues est devenue obligatoire depuis 2014. Elle se réalise par le moyen d'un questionnaire standardisé, conçu par un service rattaché au Rectorat. L'étude entreprise (Mottier Lopez, Lenzen, Leutenegger & Ronveaux, 2018) examine plus particulièrement l'évaluation de deux programmes dispensés dans un institut universitaire de formation des enseignants. Ces programmes ont pour particularité d'être mandatés et financés par l'employeur des étudiants-enseignants. Pour le premier, l'obtention de la certification conditionne l'engagement de la personne qui, pendant le temps des études, est en période probatoire. Il s'agit d'un *Diploma of Advanced Studies* (DAS) en enseignement primaire pour les disciplines artistiques et sportives. Pour le deuxième, la certification atteste d'un renforcement des compétences professionnelles d'enseignants chargés du soutien pédagogique à l'école primaire. Il ne conditionne pas l'engagement des personnes. Il s'agit d'un *Certificate of Advanced Studies* (CAS) en soutien pédagogique. Depuis des entretiens semi-structurés, le rapport à l'outil d'évaluation standardisé est examiné, tel qu'il est exprimé par les différents acteurs impliqués (étudiants, formateurs, cadres mandataires, directeurs des programmes et institut de formation, responsables de l'élaboration de l'outil d'évaluation). A partir d'une analyse de leurs discours, la problématique de l'évaluation et de la qualité est interrogée au regard de deux processus majeurs : (1) celui de la régulation en tension entre des décisions d'ordre administratif et des décisions d'ordre formatif, (2) celui de la reconnaissance liée à des enjeux de valorisation et de légitimation supposés être portés par l'évaluation. Les résultats de l'étude montrent notamment que la qualité s'exprime par l'aspiration à des formes toujours plus étroites de collaboration et de quête de reconnaissance mutuelle entre les partenaires qui, finalement, dépassent l'évaluation des enseignements par les étudiants.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=36

Références bibliographiques

Mottier Lopez, L., Lenzen, B., Leutenegger F., & Ronveaux, C. (2018). Évaluation des enseignements de formations continues diplômantes: enjeux de reconnaissance et de collaboration entre les parties prenantes. *Phronesis*, 7 (1), 59-78.

CONTRIBUTION 2 : ANALYSE PROCESSUELLE D'UNE ÉVALUATION DE DISPOSITIF DE FORMATION EN CONTEXTE MULTI-PARTENARIAL

Lucie Aussel

Université Toulouse Jean-Jaurès, Département des sciences de l'éducation

Mots-clés : évaluation de dispositif, recherche-intervention, expérimentation

L'objet de cette recherche est un dispositif expérimental de formation adressé à des cardiologues interventionnels participant à des congrès médicaux relevant de leur domaine de spécialité. L'évaluation construite dans un contexte multi-partenarial (endogène et exogène) est présentée à travers une analyse critique et prospective, exposant ses enjeux et tensions.

Cette communication a présenté en premier lieu le cadre de la recherche-intervention menée au sein d'un laboratoire commun (LabCom) permettant, dans ce cas, le partenariat entre un laboratoire de recherche en sciences humaines et sociales et une entreprise organisatrice de congrès. Nous exposons ensuite les visées du dispositif expérimental de formation conçu par des chercheurs membres du LabCom (différents de l'évaluateur) et mis en place par les équipes de l'entreprise et des cardiologues-formateurs lors de l'édition 2015 d'un congrès international de cardiologie interventionnelle. Différents niveaux de collaboration ont pu être mis au jour à travers l'analyse de la demande ainsi que la construction de la posture du chercheur-intervenant-évaluateur. Les résultats de cette évaluation présentent l'analyse des processus de création et de mise en œuvre du dispositif. Ils ont été construits à partir d'une approche qualitative reposant sur :

- l'analyse textuelle des traces écrites (comptes rendus de réunion, notes de recherche et courriels échangés entre les différents acteurs du projet) ;
- l'observation du dispositif lors de sa réalisation ;
- l'analyse du questionnaire adressé aux destinataires à la fin de la formation.

Cette communication fait émerger des questionnements relatifs aux enjeux (de plurilinguisme, de co-construction de la démarche et des résultats) et aux tensions (de temps, de posture et d'autonomie) de ce type de démarche collaborative.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=38

CONTRIBUTION 3 : ÉVALUER L'ÉDUCATION À TRAVERS PISA : VERS QUELLE QUALITÉ DES SYSTÈMES ÉDUCATIFS ?

Sonia Revaz

Université de Genève, Groupe genevois d'analyse des politiques éducatives

Mots-clés : évaluation, qualité, gouvernance

Durant ces dernières décennies, les systèmes éducatifs à l'échelle internationale ont fait l'objet de nombreuses évaluations dans le but de les améliorer. Le programme PISA, créé et conduit par l'OCDE depuis plus de quinze ans, est l'un des plus connus au niveau mondial. Les dernières publications des résultats PISA des élèves suisses ont suscité de nombreux débats auprès des chercheurs en éducation, des acteurs éducatifs et de la presse locale. En cause : les modifications du fonctionnement de l'enquête, notamment

le prélèvement et l'analyse des données. Afin de se mettre à jour avec les nouvelles technologies, le mode de réalisation des tests a remplacé la version papier-crayon traditionnelle par des tests sur ordinateur. Les récents changements ont remis à jour de grands questionnements sur PISA qui datent de la première enquête réalisée en 2000.

Quelle définition de la qualité de l'éducation les enquêtes PISA reflètent-elles ? Comment les acteurs sociaux concernés par l'école se positionnent face à cette conception ? Partant du principe que l'évaluation s'est répandue à l'échelle internationale comme un outil de gouvernance des politiques éducatives (Felouzis et Hanhart, 2011), nous posons la question de savoir comment les résultats PISA sont perçus en Suisse romande afin de déterminer si la conception de l'éducation reflétée par le dispositif d'évaluation de l'OCDE est bien reçue au sein des acteurs sociaux et pour rendre compte de son impact sur la régulation des systèmes éducatifs de deux cantons romands. Les analyses révèlent, d'une part, une confrontation de différentes définitions de la qualité en éducation. D'autre part, ils éclairent l'impact de la définition de la qualité évoquée dans les documents PISA sur les discours prononcés dans le cadre de la régulation de ces deux systèmes éducatifs. Il ressort tout d'abord que « les conceptions fondamentales de l'éducation des différents acteurs impliqués dans les systèmes éducatifs conditionnent leur perception de PISA » (Revaz, 2016, p. 104). Aussi, il apparaît que la conception de la qualité de l'éducation énoncée dans les documents PISA est mobilisée dans les discours des acteurs sociaux uniquement comme instrument rhétorique afin de donner du poids à des décisions pré-existantes. En définitive, on serait face à une instrumentalisation de PISA, mobilisé comme un outil de publicité pour convaincre du bien-fondé d'une action de gouvernance.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=40

Références bibliographiques

Becker, G.S. (1993). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3e éd.). Chicago: University of Chicago Press.

Derouet, J.-L. (2006). La construction des politiques d'éducation: de nouveaux rapports entre science et politique. *Revue française de pédagogie*, 154, 5-18.

Felouzis, G., & Charmillot, S. (2012). *Les enquêtes Pisa*. Paris: PUF.

Felouzis, G., & Hanhart, S. (dir.) (2011). *Gouverner l'éducation par les nombres? Usages, débats et controverses*. Bruxelles: De Boeck. Collection Raisons éducatives.

Mons, N. (2008). Evaluation des politiques éducatives et comparaisons internationales. *Revue française de pédagogie*, 164, 5-13.

Nidegger, C. (dir.) (2011). *PISA 2009: compétences des jeunes Romands. Résultats de la quatrième enquête PISA auprès des élèves de 9e année*. Neuchâtel: Institut de recherche et de documentation pédagogique.

OCDE (2014). À propos de l'OCDE. Consulté sur <http://www.oecd.org/fr/apropos/>

Pini, G. et al. (2003). *À propos de l'enquête PISA 2000. Quelques résultats complémentaires genevois*.

Revaz, S. (2016). Les enquêtes PISA dans les systèmes scolaires valaisan et genevois. Accueil, impact et conséquences. *Cahiers de la section des sciences de l'éducation*, 138. Genève: Université de Genève.

Ridde, V., & Dagenais, C. (dir.) (2012). *Approches et pratiques en évaluation de programmes* (nouvelle édition revue et augmentée). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.

CONTRIBUTION 4 : LA QUALITÉ ET PROFESSIONNALISATION DES FORMATIONS À L'ENSEIGNEMENT EN SUISSE

Bernard Wentzel & Romina Ferrari

Institut de recherche et de documentation pédagogique en Suisse

Mots-clés : professionnalisation de la formation, tertiarisation, alternance

A partir du début des années 2000 et le processus de tertiarisation des formations à l'enseignement en Suisse, une grande majorité des enseignants ont commencé à être formés dans des Hautes écoles pédagogiques (HEP). Cette évolution vers des diplômes d'enseignement de niveau Bachelor ou Master, tout autant que l'intégration de compétences scientifiques dans la redéfinition de modèles de professionnalité enseignante, s'accompagnait d'une volonté de renforcement de l'articulation entre formation théorique et pratique professionnelle.

Dans le cadre de la démarche exploratoire d'un projet de recherche portant sur la professionnalisation de l'enseignement en Suisse, nous avons effectué une analyse documentaire des différentes conceptions de la qualité des formations à l'enseignement et plus largement de la professionnalisation (en nous centrant ici sur le primaire) en comparant trois types de documents :

- les recommandations relatives à la formation des enseignants et aux hautes écoles pédagogiques, définies par la Conférence intercantonale de l'instruction publique ;
- la Loi fédérale sur l'encouragement et la coordination dans le domaine des hautes écoles (LEHE, 2011) ;
- les documents stratégiques produits par la Chambre des HEP de Swissuniversities (2017).

Dans la première partie de la contribution, nous avons présenté les critères de qualité de la formation à l'enseignement émergeant des trois textes, pour ensuite approfondir l'analyse intertextuelle autour de trois concepts-clé issus de la rhétorique de la professionnalisation : profession - recherche - alternance. Nous avons ainsi mis en évidence une évolution sur les derniers 20 ans des conceptions liées au modèle de profession, au rôle de la recherche et à l'*alliance* entre théorie et pratique. La contribution s'est conclue avec une mise en perspective de certains critères de qualité avec le contexte actuel de la formation des enseignants en Suisse.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=42

CONTRIBUTION 5 : DE L'USAGER AU BÉNÉFICIAIRE : QUELLES CONDITIONS POUR LA RÉALISATION DES FONCTIONS SOCIALES VISÉES PAR UN DISPOSITIF D'ÉVALUATION EXTERNE DESTINÉ AUX ENSEIGNANTS ET AUX CANTONS SUISSES ROMANDS ?

Sophie Tapparel

Institut de recherche et de documentation pédagogique en Suisse

Mots-clés : dispositif d'évaluation externe, fonctions sociales, régulation

Dans cette contribution nous avons discuté les conditions de réalisation des fonctions sociales visées par un dispositif d'évaluation externe destiné aux enseignants et aux cantons suisses romands et de leurs conséquences sur les modalités de conception du dispositif.

Le dispositif d'évaluation étudié - le projet EpRoCom (Epreuves romandes communes) - consiste à la mise à disposition des enseignants et des cantons suisses romands d'une banque d'items valides, pertinents, fiables et fondés sur les objectifs et progressions d'apprentissage du plan d'études romand (PER). Il s'agit d'un instrument créé sur décision politique concrétisant différents articles issus de convention et concordat scolaires adoptés en Suisse romande. Ce dispositif poursuit principalement deux fonctions :

1. la régulation des pratiques évaluatives dans l'Espace romand de la formation en offrant des exemples de bonnes pratiques alignées au PER ;
2. la régulation des apprentissages des élèves en proposant aux usagers des outils validés pour identifier les acquis et les lacunes des élèves.

Pour que ces deux fonctions se réalisent, il est primordial que les usagers (i.e. les « ayant droit » envisagés) deviennent des bénéficiaires (i.e. des utilisateurs bénéficiant des avantages du dispositif d'évaluation), autrement dit qu'ils puissent effectivement des ressources évaluatives dans la banque d'items pour construire leurs propres épreuves.

Après avoir présenté les attentes potentielles des usagers et les stratégies réussies de mise en œuvre des politiques publiques que nous avons identifiées au travers d'une revue de littérature, nous avons discuté les modalités de travail à mettre en œuvre pour la conception de la banque d'items. Il ressort de cette discussion qu'une action conjointe - aux niveaux politique et scientifique - est nécessaire. Il s'agit notamment de mobiliser les usagers, autant les départements cantonaux que les enseignants, en les faisant participer de manière active au processus de conception des items et de la banque d'items tout en leur proposant un encadrement scientifique de qualité.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=44

Symposium de l'axe 2 : Évaluation et hétérogénéité grandissante des publics

La diversité au secours d'une évaluation humaniste ?

Responsables et discutants : **Christophe Gremion***, **Charles Hadji**** & **Edyta Tominska*****

**Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle en Suisse*

***Université Grenoble Alpes*

****Université de Genève*

L'école, les apprentissages qu'elle propose et l'évaluation qui va avec, peuvent-elles être justes et efficaces ? Efficace pour apprendre, se développer, s'épanouir, réussir ou efficace pour (se) comparer, mesurer et prouver ? (Crahay, 2000 ; Demeuse, Baye, Nicaise & Straeten, 2005). Un paradoxe dans lequel se retrouve tout pédagogue (Meirieu, 2007) : choisir entre une évaluation contrôle et une évaluation « tout le reste » ; donc celle qui dicte une trajectoire unique (dans le sens d'orientation externe, d'attribution) ou celle qui soutient un cheminement propre à l'individu et à son développement (Vial & Caparros-Mencacci, 2007).

Dans les classes, face à un enfant dit « différent », quelle que soit sa différence, l'enseignant est amené à évaluer autrement, sans comparaison, sans concurrence, parfois même sans notes. Ce peut être le cas dans les institutions spécialisées ou dans l'école à visée inclusive, selon les prescriptions en vigueur qui légitiment ces pratiques différenciées au niveau de l'enseignement et de l'évaluation.

Le postulat de ce symposium est que, face à ces situations de gestion de grandes différences « officiellement reconnues », ou face aux situations de différenciation qui sont nécessaires sans qu'un diagnostic soit officiellement posé (notamment dans le cas de troubles de comportement), l'évaluation peut retrouver toute sa valeur pédagogique au service du développement des personnes (Hadji, 2012, p. 286) et de la reconnaissance de la qualité humaine (Morin, 2014), toute sa dimension humaniste (Blanvillain & Gremion, 2016) ou humaine (Chnane-Davin & Cuq, 2017).

Les communications de ce symposium, fruits de recherches ou d'analyses de pratiques, présentent des exemples de dispositifs d'évaluation mis en œuvre dans des situations de grande hétérogénéité. Leur diversité permet de remettre au cœur de la réflexion le sens de l'évaluation au service de tous les acteurs concernés.

La contribution finale, s'appuyant sur les données et exemples présentés précédemment, porte un regard critique et distancé sur ces modes d'évaluation. Elle pose alors une question les concernant, dans le jeu de l'entre deux, en se distançant de la norme et de l'attendu propre aux approches managériales dans lesquelles « la formation en tant que processus d'accompagnement est occultée par le paradigme de la gestion » (Jorro, 2016, p. 44). Elle analyse et met en évidence les conditions favorables à un retour de l'humanité dans l'évaluation attachée aux valeurs, convictions, émotions, représentations, éthique (de l'enseignement et de la formation).

Références bibliographiques

Blanvillain, C., & Gremion, C. (2016). Expérimentation et changement de pratiques évaluatives des compétences métiers dans un centre de formation professionnel. In C. Cavaco et al., Actes du 28e Colloque de l'ADMEE-Europe (p. 252-254). Lisbonne: Universidade de Lisboa/ADMEE.

Chnane-Davin, F., & Cuq, J.-P. (2017). L'évaluation, un paramètre prépondérant en didactique du français langue étrangère et seconde. In P. Detroz, M. Crahay & A. Fagnant (dir.), *L'évaluation à la lumière des contextes et des disciplines* (p. 91- 110). Bruxelles: De Boeck Supérieur.

Crahay, M. (2000). *L'école peut-elle être juste et efficace? De l'égalité des chances à l'égalité des acquis*. Bruxelles: De Boeck.

Demeuse, M., Baye, A., Nicaise, J., & Straeten, M.-H. (dir.) (2005). *Vers une école juste et efficace: 26 contributions sur les systèmes d'enseignement et de formation*. Bruxelles: De Boeck.

Hadji, C. (2012). *Faut-il avoir peur de l'évaluation?* Bruxelles: De Boeck.

Jorro, A. (2016). De l'évaluation à la reconnaissance professionnelle en formation. *Revue française de pédagogie*, 190, 41- 50.

Meirieu, P. (2007). *Pédagogie: le devoir de résister*. Issy-les-Moulineaux: ESF Éditeur.

Morin, E. (2014). *Enseigner à vivre: manifeste pour changer l'éducation*. Arles: Actes sud/Play bac.

Vial, M., & Caparros-Mencacci, N. (2007). *L'accompagnement professionnel? Méthode à l'usage des praticiens exerçant une fonction éducative*. Bruxelles: De Boeck.

CONTRIBUTION 1 : LA PRODUCTION DE RÉCITS DE FICTION CHEZ L'ÉLÈVE RENCONTRANT DES DIFFICULTÉS EN ÉCRITURE : L'ÉVALUATION AU SERVICE DE L'INTERVENTION DANS UNE APPROCHE PÉDAGOGIQUE DÉVELOPPEMENTALE

Pauline Sirois & Alice Vanlint

Université Laval

Mots-clés : élèves en difficulté, soutien adapté, intégration

De nombreuses tâches reposant sur les capacités de l'élève en écriture sont exigées dans différentes matières scolaires. Or, l'habileté à s'exprimer et à expliquer à l'écrit implique une prise en compte simultanée et exigeante des éléments fondant l'organisation et la cohérence du texte (Alkhatib, 2012 ; Chartrand, 1997 ; Vandendorpe, 1996) et des contraintes reliées au code orthographique, ce qui pose problème à nombre d'élèves fréquentant tant les milieux dits réguliers que les milieux spécialisés. Ainsi, un soutien pédagogique ajusté aux représentations de chaque élève doit être offert au cœur même de la classe, ce qui nécessite une attitude d'analyse chez le pédagogue et une capacité à situer la zone de proche développement (Vygotski, 1985/1934) en écriture. Dans le cadre d'une recherche réalisée dans des classes régulières de 3^e, 4^e et 5^e année du primaire (n=19), des enseignants ont été soutenus dans le déploiement d'activités d'écriture de récits et d'interventions s'inscrivant dans une perspective développementale et permettant une interaction dynamique entre « évaluation » et « intervention », imbriquées dans des pratiques pédagogiques permettant d'évaluer et de soutenir les élèves tout en laissant place à la prise de risques, à l'expression et à la créativité. Ils ont été guidés dans la lecture des conduites cognitives des enfants et dans la recherche de l'intervention « au juste niveau de développement ». Nous nous attardons plus spécifiquement sur la situation des élèves ciblés comme étant en difficulté au début de la recherche, afin d'examiner, d'une part, leur rapport à l'écrit dans le contexte de l'approche déployée et, d'autre part, leur cheminement dans l'écriture de textes. L'analyse des textes produits sans structure prédéterminée imposée a permis de montrer l'apport positif des pratiques développementales déployées auprès de ces élèves, plus particulièrement en ce qui concerne le développement, l'organisation et la cohérence textuelle, de même qu'en ce qui concerne l'expansion des énoncés syntaxiques. Par ailleurs, l'analyse

des questionnaires sur le rapport à l'écrit a également fait ressortir l'apport positif de l'approche sur le sentiment de compétence des élèves en écriture.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=169

Références bibliographiques

- Alkhatib, M. (2012). La cohérence et la cohésion textuelles: problème linguistique ou pédagogique? *Didáctica. Lengua y Literatura, University Complutense de Madrid*, 24, 45.64.
- Chartrand, S.-G. (1997). Les composantes d'une grammaire du texte. *Québec français*, 104, 42-45.
- Colletta, J.M., & Repellin, M.-O. (2000). L'aventure de Victorine, ou comment raconter une histoire à partir de quelques images. In C. Fabre-Cols (dir.), *Apprendre à lire des textes d'enfants* (p. 151-171). Bruxelles: Éditions De Boeck/Duculot.
- Fabre-Cols, C. (dir.) (2000). Avant-propos. In C. Fabre-Cols (dir.), *Apprendre à lire des textes d'enfants* (p. 7-15). Bruxelles: Éditions De Boeck/Duculot.
- François, F. (2000). Comment lisons-nous, interprétons-nous des récits d'auteurs-élèves? In C. Fabre-Cols (dir.), *Apprendre à lire des textes d'enfants* (p. 257-269). Bruxelles: Éditions De Boeck Duculot.
- Sirois, P., Boisclair, A., Vanlint, A., Savage, I., & Hébert, É. (2012). Écriture et créativité: une voie d'intervention dès le début du primaire. *Bulletin du CRIRES*, 25.
- Sorin, N. (2005). Vers une didactique de l'écriture littéraire du récit de fiction au primaire. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 8(1), 65-78.
- Tauveron, C., Sève, P. et collaborateurs (2005). *Vers une écriture littéraire ou comment construire une posture d'auteur à l'école de la GS au CM*. Paris: Hatier.
- Vandendorpe, C. (1996). Au-delà de la phrase: la grammaire du texte. In S.-G. Chartrand, *Pour un nouvel enseignement de la grammaire* (p. 85-107). Montréal: Éditions Logiques.
- Vygotski, L. S. (1985/1934). *Pensée et langage*. Paris: Éditions sociales.

CONTRIBUTION 2 : CHANGEMENT DES PRATIQUES ÉVALUATIVES DANS L'ÉCOLE À VISÉE INCLUSIVE

Edyta Tominska* & Christophe Gremion**

*Université de Genève, groupe de recherche TALEs

**Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle en Suisse

Mots-clés : école à visée inclusive, évaluation formative, résistance au changement

Cette recherche s'intéresse aux pratiques évaluatives introduites dans une classe ordinaire, par une enseignante en formation pratique à l'enseignement primaire (EF). En arrière-fond du propos se dessine le passage de l'intégration à l'école inclusive et les dilemmes que cette mutation de l'école provoque en termes de l'évaluation scolaire, pour les acteurs. Ainsi, l'évaluation formative, prônée par la formation universitaire, est un des objectifs de la mise en œuvre de enseignements en stage alors qu'elle ne fait pas toujours partie des habitudes de terrain. Nos données, issues des entretiens de stage, nous permettent d'interroger les pratiques inclusives réalisées par l'EF et leur accueil par les formateurs encadrant le stage. Elles mettent en évidence des divergences de pratiques évaluatives.

Nos résultats dévoilent une forme d'impuissance acquise de la part de la titulaire, une catégorisation très forte qu'elle se fait de ses élèves et des craintes de surcharge face à

des dispositifs d'évaluation tels que celui mis en place par la stagiaire. Nous montrons enfin comment ses craintes, nées probablement des différentes représentations des rôles et finalités de l'école, pourraient être un frein à l'implantation du changement de pratiques scolaires attendu par l'institution cantonale. La discussion met en évidence ces deux manières de penser et mettre en place l'évaluation et les pratiques différenciées de la part de l'enseignante novice et celle qui est experte, ancrée dans ses pratiques. La discussion confronte les postures de ces deux protagonistes, en réfléchissant sur les possibles développements (surtout pour la stagiaire) ou les indices de progression de leur part. Le rôle de formateur universitaire est intéressant à investiguer sur son chemin d'accompagnement de changement de pratiques : tantôt un médiateur des savoirs professionnels, tantôt partenaire de la formation, tantôt un guide des différents modes d'évaluation, en encourageant à les essayer, à s'y exercer. L'évaluation de stage s'élabore à trois et en ce sens elle se co-construit, dans les (in)compréhensions réciproques et leurs négociations. En conclusion, la réflexion prend la perspective plus large sur les enjeux et valeurs de l'école d'aujourd'hui, ainsi que sur ces acteurs de la formation à l'enseignement pris souvent dans les contraintes qui empêchent le développement de leur pouvoir d'agir.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=172

CONTRIBUTION 3 : CONCEPTIONS ET PRATIQUES ÉVALUATIVES AU SEIN DE DISPOSITIFS PÉDAGOGIQUES « PARTICULIERS » : UNE ÉTUDE DANS LA RÉGION ACADÉMIQUE DE GUADELOUPE

Elisabeth Issaieva*, Muriel Joseph Théodore**, Kathy Moesta Thomias** & José Victorin**

*Université des Antilles, CRREF et ESPE de Guadeloupe

**Académie de Guadeloupe

Mots-clés : conceptions évaluatives, pratiques évaluatives, élèves à besoins éducatifs particuliers

Un certain nombre de travaux montre que la manière dont les enseignants perçoivent et s'approprient certaines conceptions théoriques de l'évaluation reflète fortement les cultures évaluatives dominantes ainsi que les enjeux des politiques éducatives dans un contexte donné. Il ressort notamment que dans des contextes éducatifs au sein desquels des pratiques évaluatives normatives sont fortement ancrées, l'évaluation formative n'est pas encore clairement conceptualisée et s'immisce peu dans la réflexion des enseignants, mais aussi dans leurs pratiques en classe. A partir de ces constats, nous avons souhaité appréhender la prise en charge des élèves à besoins éducatifs particuliers au sein de dispositifs pédagogiques spécifiques dans la Région Académique de Guadeloupe. Précisément, l'interrogation s'est portée sur les conceptions et les pratiques évaluatives des enseignants exerçant au sein de ces dispositifs pédagogiques. Il s'agissait de savoir si les enseignants conçoivent clairement ce qui est attendu d'eux en matière d'évaluation. Comment interprètent-ils les prescrits ? Quelles sont leurs intentions et dans quelle mesure et comment adaptent-ils leurs pratiques ? Afin de répondre à ces questions, nous avons réalisé trois études complémentaires en recourant à une méthodologie mixte (questionnaire, entretien, observation) auprès des enseignants-stagiaires en CAPA-SH (préparant le certificat d'aptitude professionnelle pour les aides spécialisées et les enseignements adaptés aux élèves en situation de handicap) et des enseignants au

sein d'un dispositif type Micro-lycée relevant des structures de retour à l'école (SRE) et accueillant des jeunes déscolarisés souhaitant y revenir afin de préparer le baccalauréat. Les analyses ont révélé qu'un certain nombre d'enseignants ne distinguent pas clairement les fonctions évaluatives et qu'ils accordent peu d'importance à l'évaluation formative ou bien ne maîtrisent pas le concept sous-jacent. Ils se montrent toutefois préoccupés par l'ajustement de leurs pratiques (critères d'évaluation, stratégies) aux difficultés et aux besoins des élèves. Mais pour eux, ces concepts ainsi que leurs référents évaluatifs renvoient le plus souvent à la notion de « trouble », à des fonctions cognitives (compréhension, raisonnement), ou encore à des caractéristiques motivationnelles et familiales, et plus rarement aux démarches ou au contenu d'apprentissage. L'observation dans une classe confirme que la prise en compte des progrès/difficultés des élèves ainsi que la régulation de leurs activités sont peu visibles dans les actions de l'enseignant.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=174

CONTRIBUTION 4 : LA BELLE IDÉE D'ÉVALUATION HUMANISTE, À L'ÉPREUVE DE LA DIVERSITÉ

Charles Hadji

Université Grenoble Alpes

Mots-clés : diversité, défi, développement

Alors que l'évaluation est comme écartelée entre le contrôle et l'accompagnement, l'émergence d'une école à visée inclusive, dans le cadre plus général d'une prise en compte de la « différence », semble pouvoir être l'occasion du déploiement d'une évaluation à dimension humaniste, au service du développement des personnes, dans leur singularité.

Mais les conditions d'émergence d'une « évaluation humaniste » sont-elles vraiment réunies ?

Les trois premières contributions constitutives de ce symposium montrent comment, de fait, la nécessaire prise en compte de la diversité place l'évaluation devant d'importants défis, qu'il lui faudra surmonter pour devenir l'évaluation espérée, qui ne soit pas prisonnière du paradigme de la gestion, qui n'ait pas pour effet premier un formatage des personnes, et qui rende possible une intervention éducative adaptée au niveau actuel de développement de chacun.

Mais qu'en est-il, à la lumière de ces défis, de la possibilité, et de l'idée même, d'une « évaluation humaniste » ? Quelles pourraient, alors, être ses caractères spécifiques ? Il ressort des travaux du symposium la possibilité de retenir (au moins) trois caractères majeurs, qui sont en cohérence :

- 1) Une évaluation humaniste prend sens dans le cadre d'une philosophie personnaliste (Emmanuel Mounier) plutôt que d'une idéologie néo-libérale. Autrement dit : est humaniste l'évaluation qui fait passer le souci de la personne avant celui du marché.
- 2) Pour ce qui concerne ses « attentes référentielles », elle privilégie des « attendus » centrés sur les caractéristiques et potentialités de la personne en développement (intéro-centrés), plutôt que sur les caractéristiques et intérêts de groupes sociaux ou d'institutions

extérieurs à cette personne (extéro-centrés). Autrement dit : est humaniste l'évaluation attentive d'abord à la progression de soi par rapport à soi, plutôt qu'à la progression dans la compétition sociale.

3) L'évaluation humaniste veillera au respect des droits des élèves au moins tout autant qu'à la satisfaction des intérêts de la société. Autrement dit : elle visera l'équité, au moins autant que l'efficacité.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=177

Symposiums de l'axe 3 : Évaluation et évolution numérique

Évaluation et numérique : Nouvelles pratiques ? Nouvelles opportunités ?

Responsable et discutant : Christophe Gremion

Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle en Suisse

Les technologies de l'information et de la communication sont de plus en plus présentes dans notre société, changeant notre rapport à l'espace ainsi qu'au temps et modifiant considérablement les lieux et les rythmes d'apprentissage et de collaboration entre les acteurs. Les formations en régime numérique utilisent généralement les nombreuses possibilités qu'offrent ces innovations technologiques pour réinventer des ingénieries de formation (Cottier & Lanéelle, 2016). En effet, avec la numérisation des outils pédagogiques et l'essor des cours à distance, *blended learning* ou autre classe inversée, avec la multiplication des outils de communication synchrones et asynchrones, l'espace et le temps ne se conçoivent plus de la même manière. Ces changements de conception se ressentent-ils aussi au niveau de l'évaluation ? La distance (spatiale et/ou temporelle) entre évaluateurs et apprenants est-elle compatible avec la dimension de contrôle inhérente à certains modèles d'évaluation (Vial, 2012) ? Et quels rôles les nouveaux outils informatisés prennent-ils dans ces dispositifs ?

Entre la case à cocher et la vidéoscopie, la panoplie d'outils numériques à disposition permet d'atteindre de nombreux buts, parfois antinomiques, parfois paradoxaux. De tous ces paradoxes, l'un nous semble central : alors que les recherches en sciences de l'éducation ont amené des modifications curriculaires axées sur le développement des compétences (Tardif, 2006), le développement facilité (via le numérique) des questions fermées avec rétroactions automatiques ne semble pas produire l'effet attendu, un retour vers des approches centrées sur les connaissances n'étant jamais bien loin.

A travers les différentes contributions, nous cherchons à comprendre dans quelle mesure la distance (ou l'absence) rendue possible par le numérique empêche, impose ou permet de concevoir d'autres modalités d'évaluation. L'occasion est également saisie de présenter certains de ces dispositifs et de les analyser.

Références bibliographiques

Cottier, P., & Lanéelle, X. (dir.) (2016). Enseignement et formation en régime numérique: nouveaux rythmes, nouvelles temporalités? *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, (16). Consulté sur <https://dms.revues.org/1168>

Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences: documenter le parcours de développement*. Montréal: Chenelière-éducation.

Vial, M. (2012). *Se repérer dans les modèles de l'évaluation: méthodes - dispositifs - outils*. Bruxelles: De Boeck université.

CONTRIBUTION 1 : LES STRATÉGIES D'AUTORÉGULATION DES PROFESSEURS DANS L'ACCOMPAGNEMENT DES MÉMOIRES PROFESSIONNELS EN TÉLÉPRÉSENCE

Stéphanie Boéchat-Heer

Haute école pédagogique BEJUNE en Suisse

Mots-clés : téléprésence, accompagnement, mémoires professionnels, stratégies d'autorégulation

Cette contribution présente les résultats d'une étude consacrée à la place qu'occupe la téléprésence au niveau de l'accompagnement des travaux de mémoire et aux stratégies d'autorégulation mises en place par les professeurs. Cette étude suit une démarche compréhensive de type qualitative et s'appuie sur la constitution et l'analyse d'un corpus d'entretiens semi-directifs auprès de six professeurs qui utilisent la téléprésence dans le cadre de l'accompagnement des travaux de mémoires. Les stratégies que nous avons découvertes à travers les entretiens nous permettent de comprendre davantage les dimensions qui sont en jeu dans la posture d'accompagnement des travaux de mémoires en téléprésence et de pouvoir ainsi répondre davantage au besoin en formation des professeurs et les accompagner dans ce processus. Ces résultats vont susciter la réflexion sur le dispositif même d'accompagnement des travaux de mémoires en téléprésence et ouvrir la discussion sur les apports et limites d'une telle pratique.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=345

CONTRIBUTION 2 : L'ÉVALUATION D'UN GESTE DANS UNE FORMATION À DISTANCE, APPORT DU NUMÉRIQUE

Christophe Gremion

Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle en Suisse

Mots-clés : représentation de l'évaluation, formation à distance, savoir-faire

Le métier d'ambulancier est rythmé par des horaires très fluctuants et de longues heures d'attente à la centrale, ce qui rend très compliqué l'organisation de formations continues synchrones et présentes. Les possibilités qu'offre actuellement le numérique permettent de proposer facilement des modalités « à distance », moyen efficace d'utiliser les temps morts imposés aux personnes exerçant ce genre de profession.

Mais si cette forme de « e-formation » paraît idéale, chacun pouvant optimiser son temps entre les interventions d'urgence, un nouveau challenge consiste à proposer des

évaluations fiables d'un savoir-faire, en adéquation avec les apprentissages des gestes médicaux réellement visés.

Le dispositif servant de terrain à cette recherche a été conçu au départ comme une formation permettant 1) l'enseignement à distance de la pose de la voie intra-osseuse puis 2) la certification, à l'aide de la vidéo, de ce geste médical délégué. L'introduction d'une étape de co-évaluation critériée puis d'une autoévaluation *stricto sensu* a permis au dispositif de s'éloigner du paradigme de l'enseignement pour se rapprocher de celui de l'apprentissage, l'évaluation devenant plus formatrice que formative et certificative.

Dans un premier temps, cette contribution met en évidence la valeur ajoutée que peut représenter l'utilisation pédagogique des traces, plus particulièrement de la vidéo, support efficace de l'analyse de pratique dans les dispositifs de formation en alternance. Ensuite, en nous appuyant sur les données récoltées par une série d'entretiens, nous cherchons à comprendre comment les personnes en formation vivent de tels dispositifs.

Les répondants relèvent l'utilité de la trace tant pour la prise de distance que pour la prise de conscience ou pour l'auto-contrôle dans les phases d'entraînement. Par contre, en cas d'échec, la possibilité de s'entraîner encore et de filmer une nouvelle fois son geste est vécue de manière très contrastée : soit les personnes trouvent que le dispositif les aide à s'entraîner et à apprendre, soit elles ont l'impression d'être en train de « tricher », de ne pas montrer les erreurs commises lors de chaque tentative. Deux logiques de l'évaluation qui entrent en concurrence...

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=347

CONTRIBUTION 3 : L'ÉVALUATION ET L'UTILISATION DES TRACES DES APPRENANTS DANS LES MOOCS. UN POINT DE VUE MÉTHODOLOGIQUE

Abdelkarim Zaid*, Abdelghani Babori & Hicham Fassi-Fihri*****

**École supérieure du professorat et de l'éducation de Lille Nord de France, Théodile-CIREL*

***Université de Lille 3, Théodile-CIREL, Université de Hassan I*

****Université de Hassan I*

Mots-clés : MOOC (Massive Open Online Course), didactique, évaluation, traces

L'objectif de cette communication est, d'une part, d'examiner la manière dont les recherches sur les MOOCs publiées entre janvier 2012 et janvier 2017 prennent en compte la question de l'évaluation et, d'autre part, d'interroger la reconstruction des traces des apprenants dans le cadre de ces modalités d'évaluation comme source d'information pour constituer des corpus d'étude. Cette reconstruction est examinée en considérant, pour chaque recherche analysée, la problématique dans laquelle s'inscrit la recherche, les recommandations pour les recherches futures et, surtout, le triptyque cadre d'analyse, question de recherche et traces de données. 56 articles dont 16 articles traitant de l'évaluation et 11 états de l'art ont été sélectionnés pour l'analyse. Les principaux résultats indiquent que l'évaluation est rarement mentionnée comme objet de recherche. En outre, le contenu est peu investigué dans ces recherches qui portent sur l'évaluation ainsi que dans celles qui recourent aux traces.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=348

CONTRIBUTION 4 : ANALYSE DE TRACES NUMÉRIQUES UTILISÉES PAR DE FUTURS ÉTUDIANTS EN FORMATION D'ENSEIGNANTS POUR DÉVELOPPER LEURS COMPÉTENCES AUTOÉVALUATIVES ET RÉFLEXIVES

Pierre-François Coen*, Maud Sieber** & Céline Bouzenada Sottas*

*Haute école pédagogique de Fribourg

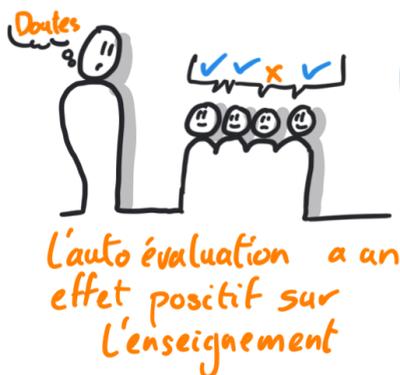
**Université de Fribourg

Mots-clés : formation d'enseignant, traces numériques, analyse de trace, autoévaluation, réflexivité

Afin de construire des liens entre théorie et pratique et développer leurs capacités autoévaluatives et leur réflexivité, les étudiants de la Haute école pédagogique de Fribourg (HEPFR) doivent élaborer un dossier d'apprentissage (DAP). Pour réaliser ce dossier, les étudiants sont incités à collecter des traces (photos, vidéos, papier) de leurs activités (en particulier lorsqu'ils sont en stage sur le terrain) et de les exploiter à la lumière des concepts théoriques vus durant les cours. Les auteurs de la recherche TaaT (traces d'activités et activités sur les traces) - initiée il y a quatre ans - s'intéressent aux traces récoltées sous forme numérique par les étudiants en formation. Plus précisément, ils s'interrogent sur les mécanismes de collecte et de traitement de ces données et sur ce qu'elles produisent sur les processus d'évaluation et d'autoévaluation mobilisés par l'étudiant. Dans cette recherche, la trace apparaît ainsi comme un fragment de réalité sur lequel l'étudiant peut travailler - un peu à la manière d'un chercheur - pour essayer d'acquérir un savoir sur lui-même et pour s'autoréguler. Le volet présenté ici s'intéresse 1) à la manière dont les étudiants traitent et exploitent les traces numériques qu'ils ont collectées dans leur DAP et 2) au discours qu'ils portent sur la démarche proposée et sur son impact sur le développement de leurs capacités autoévaluatives et réflexives. Douze DAP d'étudiants ont été analysés afin de repérer le rôle que les traces y jouent (de la simple illustration du propos au statut de données de recherche). Six étudiants, qui ont réalisé l'exercice de mars à juin 2017, ont en outre été interrogés pour qu'ils puissent expliquer comment le choix des traces avait été effectué, pour qu'ils puissent décrire la manière dont ils les avaient traitées, enfin, pour qu'ils nous donnent leur avis sur le processus proposé en tant que levier censé développer leur propre réflexivité.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=350



Il faut l'outiller
Pour la rendre
efficace

Marc DUGUE

Enjeux soulevés par la technologie dans l'évaluation de compétences

Responsables : Maxime Péré, Carine Lallemand, Gilbert Busana, Christine Schiltz, Antoine Fischbach & Vincent Koenig

Discutants : Gilbert Busana, Christine Schiltz, Antoine Fischbach & Vincent Koenig
Université du Luxembourg

« Les livres seront bientôt obsolètes dans les écoles ». Voilà ce que prédit Thomas Edison en 1913 alors qu'il imagine que le cinéma pédagogique révolutionnera le système scolaire en une dizaine d'années (Amadiou & Tricot, 2014). Si cette vision de l'enseignement ne s'est pas réalisée, on observe que les attentes se sont aujourd'hui déplacées sur les outils numériques et semblent y avoir trouvé une certaine réalité.

Dans le domaine de l'évaluation des compétences scolaires, la transformation numérique débute dans les années 1980 avec une lente transition du format papier-crayon vers l'évaluation sur ordinateur (CBA, *Computer-Based Assessment*). Le rapport de recherche « The four generations of computerized educational measurement » (Bunderson, Inouye & Olsen, 1988) propose alors un cadre conceptuel définissant l'évolution probable de l'évaluation numérique dans l'éducation. Trois décennies plus tard, ce dernier est toujours une référence pertinente pour l'analyse de l'évolution de l'évaluation numérique. Dans quelle mesure la direction que prend l'évaluation suit-elle les quatre générations prédites (évaluation informatisée, évaluation adaptative, évaluation continue et évaluation intelligente) ? L'évolution est à plusieurs vitesses : si certaines campagnes d'évaluations transfèrent seulement le modèle papier vers le numérique (première génération), d'autres sont semi-adaptatives ou adaptatives (seconde génération) ou se rapprochent des générations 3 et 4, créant ainsi un paysage d'évaluations numériques très hétérogène (Scheuermann & Björnsson, 2009). On peut à ce sujet questionner la (faible) vitesse d'évolution générationnelle, contrastant avec le rythme rapide d'évolution technologique dans la société. Néanmoins, malgré l'écart entre la réalité et son anticipation, l'évaluation dans l'éducation semble effectivement engagée dans la révolution numérique avec ce que cela comporte d'opportunités et de défis.

La transition du format traditionnel papier-crayon vers un format numérique plus novateur est souvent abordée sous l'angle des avantages de ce dernier (p.ex. Bridgeman, 2009) : réduction des coûts de distribution et de récolte, création de formats d'items innovants pour l'évaluation de compétences complexes, augmentation du nombre et des types d'indicateurs comportementaux, diminution du temps et de l'erreur de scorage, augmentation d'outils disponibles (dictionnaires en lignes, traducteurs, logiciels de traitements de données...). Toutefois, le nombre et la nature de ces bénéfices principalement « quantitatifs » semblent témoigner d'un changement qualitatif plus profond de l'évaluation. En effet, alors que l'objectif reste le même (évaluer et quantifier l'apprentissage de connaissances, procédures ou compétences), l'outil numérique possède des caractéristiques propres qui impactent fortement l'évaluation, et la différencient de son homologue papier-crayon (Noyes & Garland, 2008). Le cas particulier des tablettes tactiles est intéressant puisqu'elles semblent capables de combiner les avantages de ces deux formes d'évaluation, en proposant une expérience plus intuitive pouvant convenir à des publics plus jeunes.

Globalement, la large perspective qu'offre la technologie permet par exemple de repenser :

- a) le contenant de l'évaluation, c'est-à-dire la technologie utilisée (p.ex. plateforme web, évaluation sur mobile ou tablette, réalité virtuelle ou augmentée) ;
- b) son contenu, incluant le format d'items et les compétences évaluées ;
- c) sa place au sein du scénario pédagogique, à savoir l'évaluation formative, partie prenante du processus d'apprentissage ou l'évaluation sommative, mesurant le résultat d'un apprentissage ;
- d) ou encore son utilité sociale (impact des évaluations sur les performances des élèves, des écoles ou des systèmes éducatifs).

À chaque niveau correspondent des enjeux différents qui impliquent des parties prenantes spécifiques (p.ex. instituteurs, pédagogues, directeurs d'écoles, corps sociaux et politiques). Néanmoins, quel que soit le niveau de réflexion adopté, l'utilisateur final est la personne évaluée. C'est donc autour d'elle que doit se concentrer le pilotage des questionnements et solutions, et ce dans une vision plus holistique qui place l'évaluation dans le contexte plus large de l'éducation. Cela passe notamment par une conception plus inclusive, soutenant des évaluations qui ne désavantagent pas certains sous-groupes de la population en raison de leur genre, leurs compétences linguistiques, leur situation socio-économique ou d'éventuels besoins spécifiques (Aykin & Aykin, 1991 ; Martin & Binkley, 2009 ; Reich & Petter, 2009 ; Chang, Liu, Sung et al., 2014). Cela passe aussi par une meilleure compréhension de ce qui définit une personne en situation d'apprentissage et d'évaluation, de ses buts, ses motivations, ses besoins psychologiques, et les facteurs qui influenceront son acceptation de l'évaluation (Terzis & Economides, 2011 ; Maqableh, Moh'd Taisir Masa & Mohammed, 2015) ou du système éducatif.

Aborder un point de vue plus holistique sur la situation d'évaluation est complexe, mais fortement désirable pour comprendre, anticiper et contrôler au mieux des facteurs pouvant parasiter in fine la validité de l'évaluation et son équité pour tous les apprenants.

Références bibliographiques

- Amadiou, F., & Tricot, A. (2014). *Apprendre avec le numérique: mythes et réalités*. Paris: Retz.
- Aykin, N. M., & Aykin, T. (1991). Individual differences in human-computer interaction. *Computers & industrial engineering*, 20(3), 373-379.
- Bridgeman, B. (2009). Experiences from large-scale computer-based testing in the USA. In F. Scheuermann & J. Björnsson (dir.). *The transition to computer-based assessment: New approaches to skills assessment and implications for large-scale testing* (pp. 39-44). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Bunderson, C. V., Inouye, D. K., & Olsen, J. B. (1988). The four generations of computerized educational measurement. *ETS Research Report Series*, 1988(1).
- Chang, C. S., Liu, E. Z. F., Sung, H. Y., Lin, C. H., Chen, N. S., & Cheng, S. S. (2014). Effects of online college student's Internet self-efficacy on learning motivation and performance. *Innovations in education and teaching international*, 51(4), 366-377.
- Maqableh, M., Moh'd Taisir Masa, R. E., & Mohammed, A. B. (2015). The acceptance and use of computer based assessment in higher education. *Journal of Software Engineering and Applications*, 8(10), 557.
- Martin, R., & Binkley, M. (2009). Gender Differences in Cognitive Tests: a Consequence of Gender-dependent Preferences for Specific Information Presentation Formats? In F. Scheuermann & J. Björnsson (dir.). *The transition to computer-based assessment: New approaches to skills assessment and implications for large-scale testing* (pp. 75-82). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Noyes, J. M., & Garland, K. J. (2008). Computer-vs. Paper-based tasks: Are they equivalent? *Ergonomics*, 51(9), 1352-1375.

Reich, K., & Petter, C. (2009). eInclusion, eAccessibility and design for all issues in the context of European Computer-Based Assessment. In F. Scheuermann & J. Björnsson (dir.). *The transition to computer-based assessment: New approaches to skills assessment and implications for large-scale testing* (pp. 68-73). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Scheuermann, F., & Björnsson, J. (2009). *The transition to computer-based assessment: New approaches to skills assessment and implications for large-scale testing*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Terzis, V., & Economides, A. A. (2011). The acceptance and use of computer based assessment. *Computers & Education*, 56(4), 1032-1044.

CONTRIBUTION 1 : SURMONTER LES BARRIÈRES LINGUISTIQUES AVEC « MAGRID » – UN OUTIL DE FORMATION DE PRÉ-MATHÉMATIQUES POUR UN CONTEXTE MULTILINGUE

Véronique Cornu, Tahereh Pazouki, Christine Schiltz, Antoine Fischbach & Romain Martin
Université du Luxembourg

Mots-clés : tablette tactile, mathématiques, enseignement préscolaire

Le contexte scolaire luxembourgeois est caractérisé par le multilinguisme et une population scolaire hétérogène, ce qui nécessite la mise en place de pratiques pédagogiques qui prennent en compte l'hétérogénéité des élèves. Dans le domaine des mathématiques, qui semble être non-verbal à première vue, des résultats scientifiques montrent que les enfants dont la langue maternelle est différente de la langue d'instruction, atteignent sur des tests d'aptitudes pré-mathématiques des résultats significativement inférieurs à ceux de leurs camarades natifs. Ceci est d'autant plus inquiétant, sachant que ces aptitudes pré-mathématiques sont prédictives des apprentissages ultérieurs. Par conséquent, nous avons développé l'outil de formation de pré-mathématiques non-verbale « MaGrid ». « MaGrid » permet à chaque enfant de bénéficier pleinement d'une instruction préscolaire en mathématiques, indépendamment de ses compétences langagières. Cet outil se caractérise par sa nature visuelle et il est implémenté sur tablette tactile.

Jusqu'à présent, nous avons implémenté et évalué « MaGrid » lors de deux études scientifiques. Les résultats quantitatifs des évaluations empiriques sont prometteurs, comme ils montrent des effets positifs sur les habilités entraînées chez les enfants ayant utilisé cet outil comparé à un groupe contrôle. Dans une première étude, l'outil a été utilisé auprès de cinq classes durant dix semaines, comprenant deux séances de 20 minutes par semaine. Les résultats lors de petites épreuves spécifiques ont été comparés aux résultats d'élèves de cinq classes n'ayant pas d'entraînement spécifique, et des effets d'intervention ont été observés.

Dans une deuxième étude, nous nous sommes focalisés sur un groupe d'enfants de langue minoritaire (le portugais). « MaGrid » a été utilisé lors d'un programme d'intervention de pré-mathématiques s'étendant sur les deux années scolaires de l'école préscolaire. Les analyses préliminaires ont abouti à des résultats positifs. Des effets bénéfiques se sont manifestés sur différentes mesures de pré-mathématiques chez les enfants ayant suivi notre programme par rapport aux enfants du groupe contrôle.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=355

CONTRIBUTION 2 : UN OUTIL SUR TABLETTE TACTILE FACILITANT L'AUTOÉVALUATION À L'ÉCOLE PRIMAIRE

Denise Villányi, Romain Martin, Philipp Sonnleitner & Antoine Fischbach

Université du Luxembourg, Luxembourg Centre for Educational Testing

Mots-clés : tablette tactile, autoévaluation, enseignement primaire

En théorie, il y a consensus sur les effets bénéfiques de l'autoévaluation. Néanmoins, celle-ci est peu pratiquée dans les salles de classe et un doute persiste relatif aux capacités des élèves de l'école primaire d'évaluer leurs compétences avec justesse. Un outil innovateur est au centre de notre projet : un outil d'autoévaluation sur tablette tactile (SELFASSESS), conçu pour les élèves âgés de 8 à 9 ans. Cet outil leur permet d'évaluer leurs compétences en mathématiques et il est facilement applicable en salle de classe. L'outil se sert d'illustrations et d'animations afin de réduire l'impact de la langue (écrite) sur l'autoévaluation. Il a été appliqué auprès de deux échantillons indépendants d'élèves (N1=370, N2=191) issus de 42 groupes-classe de l'enseignement primaire au Luxembourg. Ces mêmes élèves ont participé au test standardisé en mathématiques, faisant partie du monitoring scolaire du Luxembourg. (a) L'analyse corrélacionnelle des scores moyens des autoévaluations des élèves en mathématiques avec leurs scores du test standardisé en mathématiques, a révélé des corrélations moyennes à larges ($r_1 = .58$, $r_2 = .40$). (b) Généralement, les analyses de variance (ANOVA) et post hoc tests ont révélé des différences significatives entre les scores moyens d'autoévaluation par niveau d'item (consensus d'experts) et ceci pour chacun des trois groupes de performance formés sur base des résultats des élèves provenant du test standardisé en mathématiques. Nous en concluons que les élèves âgés de 8 à 9 ans sont capables d'évaluer leurs compétences en mathématiques avec justesse, s'ils sont équipés avec un outil adapté à leurs besoins.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=357

CONTRIBUTION 3 : LES ENJEUX POLITIQUES, ÉDUCATIFS, SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES DE LA MUTATION NUMÉRIQUE DES ÉVALUATIONS : DISCUSSION ET ILLUSTRATIONS DANS LE CONTEXTE FRANÇAIS

Thierry Rocher

Ministère de l'éducation nationale, Direction de l'évaluation de la prospective et de la performance (DEPP) en France

Mots-clés : évaluations à grande échelle, évaluations numériques, testing assisté par ordinateur

En France, les programmes d'évaluations standardisées des compétences des élèves sont en phase de mutation vers le tout numérique. Cette transformation fait apparaître de nouvelles opportunités, mais elle soulève également de nouvelles questions, renvoyant à des enjeux qui dépassent le seul champ de la mesure en éducation.

Nous distinguons ici quatre niveaux d'enjeux, s'agissant de la mutation des évaluations vers le tout numérique : enjeux politiques, éducatifs, scientifiques et technologiques. Lors du symposium, ces enjeux ont été discutés et illustrés à travers des exemples concrets, dans le contexte français.

Ces exemples sont tirés de programmes d'évaluation mis en œuvre récemment dans le contexte français : évaluation massive en ligne d'environ 800000 élèves, pour répondre à une demande politique de pilotage local ; programme d'évaluation de « nouvelles compétences », en lien avec la révolution technologique et les nouveaux programmes scolaires ; développement de situations d'évaluations innovantes, dites interactives, dans le champ des mathématiques et des sciences ; mise en place d'un partenariat international concernant le développement et le partage de technologies et de contenus.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=359

CONTRIBUTION 4 : NUMTEST : ÉVALUATION NON VERBALE DE COMPÉTENCES MATHÉMATIQUES DE BASE

Max Greisen, Caroline Hornung, Romain Martin & Christine Schiltz

Université du Luxembourg

Mots-clés : évaluation, non verbal, dyscalculie

Alors que les compétences numériques sont fondamentales dans la société moderne, on estime qu'entre 5 et 7% de personnes souffrent de dyscalculie développementale. Néanmoins, les outils de diagnostic disponibles requièrent tous une certaine maîtrise de la langue dans laquelle leurs contenus sont rédigés, ce qui rend difficile la comparaison internationale des résultats et peut mener au camouflage des réelles compétences numériques des participants s'ils ne maîtrisent pas suffisamment cette langue. Cette situation était à l'origine de ce projet dont l'objet est de développer un outil d'évaluation des compétences numériques de base pour tablettes tactiles en se passant d'instructions et de contenus à caractère verbal. Nous employons des contenus et instructions animés à la place des textes traditionnellement utilisés. Au lieu de recevoir une instruction verbale écrite ou orale quant à la tâche à effectuer, les participants regardent une vidéo montrant la main d'une personne qui accomplit la tâche correctement à plusieurs reprises. À cette date, deux études ont été menées avec ces nouvelles tâches. Deux groupes de participants ont été examinés : un premier groupe recevait des instructions verbales explicites quant aux tâches à effectuer, l'autre groupe recevant des instructions vidéo animées pour les mêmes exercices. Nous avons observé que le format de l'instruction (verbale ou non verbale) ne semble pas affecter négativement la performance des sujets aux tâches proposées, tout en restant indépendant des langues qu'ils maîtrisent. De plus, nous avons trouvé que le pourcentage de participants qui ont dû répéter une session d'entraînement préalable au test était, selon la tâche, souvent significativement inférieur dans le groupe ayant reçu des instructions non verbales. De façon générale, ces résultats suggèrent que des instructions non verbales animées peuvent constituer une alternative valide aux instructions et contenus verbaux classiques dans l'évaluation des compétences mathématiques de base.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=361

CONTRIBUTION 5 : ÉVALUATION DU POTENTIEL COGNITIF SUR TABLETTE TACTILE : L'EXEMPLE DU « TEST OF COGNITIVE POTENTIAL (TCP) »

Claire Muller, Yanica Reichel & Romain Martin

Université du Luxembourg, Luxembourg Centre for Educational Testing

Mots-clés : potentiel cognitif, tablette tactile, contexte multilingue

Les tablettes tactiles offrent une toute nouvelle gamme de possibilités dans le domaine de l'éducation. L'intuitivité de cet outil inspire des approches novatrices pour l'évaluation de compétences, qui sont mieux adaptées aux besoins spécifiques des étudiants que les tests conventionnels. Le « Test of cognitive potential (TCP) », un test de raisonnement développé au sein du *Luxembourg Centre for Educational Testing* (LUCET), a été présenté lors de cette communication. Avec ses instructions non verbales, présentées par vidéo, ce test donne la possibilité de mesurer le raisonnement logique indépendamment de toute langue, ce qui pourra contribuer à une réduction d'inégalités dans le système scolaire. Le TCP répond donc à une demande très concrète du terrain. Dans un contexte langagier complexe, comme celui du Luxembourg, la distinction entre troubles de l'apprentissage et simples retards dans la compréhension de la langue d'instruction est cruciale pour trouver le soutien scolaire optimal pour chaque élève. Pour cela, le potentiel cognitif, sans biais de langue, doit être évalué en même temps que la performance scolaire.

En utilisant des données recueillies auprès d'élèves luxembourgeois du cycle 3.2 (âge moyen de 10 ans, N=280), nous avons montré que la performance d'élèves ayant eu des instructions non verbales (n=136) est similaire à celle d'élèves ayant eu des instructions verbales (n=144) sur une série de tâches de raisonnement logique. De plus, nous avons présenté des observations sur la comparabilité de la version tablette tactile du test (n=104) et de la version papier crayon (n=176). Nous avons terminé avec une réflexion critique des avantages et défis à relever dans l'utilisation de tablettes tactiles en situation de test.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=363

CONTRIBUTION 6 : LES ENJEUX ET CONDITIONS LIÉS À L'INTÉGRATION NUMÉRIQUE ET AUX ÉVALUATIONS D'APPRENTISSAGE DANS LES ÉCOLES LUXEMBOURGEOISES

Amina Afif

Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT) au Luxembourg

Mots-clés : apprentissage numérique, évaluations nationales, environnement d'apprentissage numérique

Depuis 2015, le Luxembourg a multiplié ses efforts en matière d'investissement dans la technologie éducative. Un tel investissement vise un « return on instruction » qui ne consiste pas à s'interroger exclusivement sur l'utilisation du numérique dans les apprentissages, mais davantage sur son amélioration. La technologie permet une évaluation adaptative des apprentissages et fournit aujourd'hui un retour efficace,

en temps utile, au moment où l'élève en a le plus besoin. Les premiers résultats issus d'évaluations numériques sont encourageants et indiquent un impact positif du numérique à l'école. Cependant, il importe d'insister sur le fait que l'amélioration des acquis scolaires ne peut s'opérer qu'à la condition de l'existence d'une certaine synergie entre les enseignants et les technologies, d'un plan de mise en œuvre systémique et d'une vision à long terme incluant un véritable changement pédagogique. Cette présentation a mis en lumière les défis relevés dans la création d'un nouvel environnement adaptatif pour l'apprentissage des mathématiques ainsi que les réflexions en cours relatives aux prochaines évaluations numériques nationales pour mesurer les compétences des élèves en langues et en sciences. L'accent a été mis sur l'importance des enseignants travaillant au sein de communautés d'apprentissage professionnelles. La technologie a le potentiel d'influencer la façon d'enseigner et d'apprendre ; les véritables améliorations de la performance des étudiants s'installeront progressivement sous condition que les enseignants soient soutenus dans leur démarche d'intégration de la technologie dans leur pratique quotidienne. Le Ministère de l'Education Luxembourgeois, en collaboration avec l'Institut de Formation de l'Education Nationale, va offrir une formation de communauté d'apprentissage professionnelle aux enseignants-utilisateurs de MathemaTIC¹ et va déployer ce concept au cours des années à venir dans toutes les écoles.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=365

CONTRIBUTION 7 : ÉPREUVES COMMUNES EN SUISSE FRANCOPHONE : QUELLES OPPORTUNITÉS, QUELS DÉFIS TECHNOLOGIQUES ?

Sophie Tapparel & Oliver Proserpi

Institut de recherche et de documentation pédagogique en Suisse

Mots-clés : technologie, charge cognitive, inégalités sociales

Cette communication a pour objectif de discuter des opportunités et des défis liés à la réalisation d'un dispositif d'évaluation externe basé sur la mutualisation d'items existant en version informatisée ou en version papier-crayon.

En Suisse, l'éducation relève principalement de la compétence des cantons. Dans le domaine de l'évaluation, les pratiques cantonales sont diverses : les finalités de l'épreuve, les disciplines, les degrés scolaires et le support de l'épreuve (informatisée vs papier-crayon) varient d'un canton à l'autre. Au niveau national, des tests informatisés ont été introduits en 2016.

Le dispositif d'évaluation étudié - le projet EpRoCom (Epreuves romandes communes) - consiste à la mise à disposition des enseignants et des cantons suisses romands d'une banque d'items valides, pertinents, fiables et fondés sur les objectifs du plan d'études (PER). Cet instrument concrétise différents articles issus de convention et concordat scolaires adoptés en Suisse romande. Le principe d'alimentation de la banque d'items repose sur la mutualisation des items cantonaux et nationaux existant en version informatisée ou en version papier-crayon.

¹ MathemaTIC est un nouvel environnement d'apprentissage en ligne innovant, destiné aux élèves de Grades 5-6, fondé sur une technologie de pointe qui s'adapte au rythme et aux besoins de chaque élève : cet environnement a pour ambition de révolutionner l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques à l'école luxembourgeoise.

Cette contrainte offre l'opportunité de repenser l'évaluation des apprentissages des élèves en envisageant une éventuelle transition - version papier-crayon en version informatisée ou inversement - en articulation avec les spécificités du PER.

L'étude de la littérature portant sur les différences entre items en version informatisée et items en version papier-crayon permet de dégager, comme support à la réflexion, un certain nombre de paramètres, comme la structure de l'item, le type de tâche mise en jeu, les contraintes liées à la spécificité du support...

Sur la base de ces considérations, une analyse a priori des items mutualisés (conçus pour des élèves de 8^e) est effectuée afin d'identifier la charge cognitive mobilisée dans la réalisation de chaque version d'items et ce eu égard à l'objet du PER visé (compétences, connaissances dans ses dimensions savoirs et savoir-faire) et au type de questionnement utilisé (tâche complexe, problème, exercice, quizz).

Une tentative de modélisation articulant statuts des objets du PER, type de questionnement et support de l'item (informatisé vs papier-crayon) est discutée. Il s'avère que, pour le degré considéré, les items informatisés pourraient, sous certaines conditions, contribuer à la diminution de la charge cognitive. Ils pourraient ainsi être mobilisés pour évaluer l'atteinte de connaissance via des exercices ou des quizz alors que les items papier-crayon sont à privilégier pour évaluer l'atteinte de connaissance via des problèmes ou pour inférer des compétences via des tâches complexes.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=367

CONTRIBUTION 8 : ÉVALUATIONS NUMÉRIQUES : QUEL RÔLE POUR L'EXPÉRIENCE UTILISATEUR ?

Maxime Péré, Carine Lallemand & Vincent Koenig

Université du Luxembourg, Institute of Cognitive Science and Assessment

Mots-clés : évaluations numériques, expérience utilisateur, utilisabilité

Marine et Arthur ont révisé toute la semaine. C'est le jour des évaluations dans tous les établissements scolaires en France. On teste les compétences en mathématiques, sur ordinateur. Marine est élève dans une école privée, elle a toujours eu de bonnes notes. Grâce au matériel disponible dans son école et à la maison, elle est habituée aux nouvelles technologies. Arthur les connaît beaucoup moins bien. Il a habituellement des notes comparables à Marine en mathématiques, sauf à cette évaluation, où Marine obtient un score bien supérieur. Leurs compétences sont-elles vraiment différentes ?

La présente communication offre un regard porté sur cette situation d'évaluation (*Computer-Based Assessment* ou CBA), fictive, mais instructive, à travers le filtre des interactions humains-machines (IHM) en général et de l'expérience utilisateur (UX) plus précisément.

La multiplication des évaluations dans les milieux éducatifs et professionnels ainsi que la diffusion continue des technologies (Koenig, 2016) contribuent à l'essor des travaux scientifiques sur le CBA et les IHM. Malheureusement, les ponts entre ces deux champs sont rares. Pourtant, lors d'une évaluation informatisée, certaines tâches sont spécifiques à l'exécution numérique. Ces tâches s'ajoutent à celle de la réalisation des exercices, transformant l'ensemble de l'évaluation en une double tâche dont les performances dépendent des compétences scolaires, mais aussi de la maîtrise de l'outil informatique

(Koenig, 2016). Si les compétences informatiques requises sont trop élevées, l'évaluation encourt le risque de manquer de validité. Au-delà des compétences techniques, d'autres dimensions (émotionnelles, sociales) de l'expérience utilisateur peuvent potentiellement impacter l'évaluation et sa validité.

La présente communication illustre l'importance du rapprochement entre les domaines CBA et IHM. À travers l'histoire de Marine et Arthur, et des retours d'expériences réelles, nous expliquons l'intérêt d'inclure l'UX et sa méthodologie scientifiquement validée, dans la conception de CBA. Les avantages d'une telle démarche intégrée (UX & CBA) devraient se manifester sous forme d'aspects pragmatiques, telles que des évaluations numériques équitables (c'est-à-dire indépendantes des compétences à la manipulation de la technologie), ainsi que sous forme d'aspects émotionnels et motivationnels des participants (p.ex. sentiment de contrôle accru sur la situation de test, vécu de compétence augmenté). Ces derniers aspects, non-pragmatiques, peuvent être acquis par le recours au cadre conceptuel de l'UX, et présentent une aide importante dans la transformation de l'évaluation sommative vers une évaluation plus formative, au sein de laquelle l'étudiant accorde un rôle distinct à l'évaluation, plus positif, motivant et bénéfique pour les objectifs d'apprentissage de l'étudiant.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=369

Références bibliographiques

International Test Commission. (2006). International guidelines on computer-based and internet-delivered testing. *International Journal of Testing*, 6(2), 143-171.

Koenig, V. (2016). L'utilisabilité et les nouvelles formes d'évaluation: Pourquoi les méthodes d'interaction homme-machine améliorent la qualité et l'équité des évaluations informatisées. In C. Cavaco et al., *Actes du 28^e Colloque de l'ADMEE-Europe* (pp. 638-640). Lisbonne: Universidade de Lisboa/ADMEE.

Lallemand, C., & Gronier, G. (2015). *Méthodes de design UX: 30 méthodes fondamentales pour concevoir et évaluer les systèmes interactifs*. Eyrolles.

Pini, G. et al. (2003). À propos de l'enquête PISA 2000 Concept maps: A useful and usable tool for computer-based knowledge assessment? A literature review with a focus on usability. *Computers and Education*, 78(2014), 201-209.



CONTRIBUTION 9 : DIGITAL4EDUCATION : TECHNOLOGIE ET APPRENTISSAGE AU LUXEMBOURG

Sidhath Mysore

Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT) au Luxembourg

Mots-clés : innovation technologique et pédagogique, développement infrastructure, développement curriculaire

En 2017, le ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse du Luxembourg a entrepris de nombreuses initiatives et programmes de développement scolaire dans le domaine des TIC.

D'un côté, l'offre éducative est élargie par un nouveau cycle de spécialisation de l'enseignement secondaire, dédié aux domaines de l'informatique et de la communication média. Pour mieux répondre aux besoins du 21^e siècle, cette section mise sur une approche transdisciplinaire, un apprentissage basé sur la résolution de problèmes et la cultivation d'un esprit investigateur. À partir de thèmes centraux, les élèves et les enseignants choisissent et développent des défis, dont la planification et l'exécution sont des éléments centraux de l'apprentissage et alimentent les branches disciplinaires.

Ces approches pédagogiques visent à augmenter l'autodétermination de l'élève et à promouvoir l'esprit entrepreneurial, tout en fournissant une perspective holistique de projets touchant l'informatique et la communication. Il s'agit ainsi de permettre aux élèves d'une aptitude à concevoir des solutions technologiques face aux défis sociaux de l'avenir (voir projet de « la nouvelle section I au lycée : Informatique et communication »).

D'autre part, un programme d'infrastructure prévoit de fournir des tablettes tactiles à 50% des élèves de l'enseignement secondaire dans les années à venir. Afin de dépasser une simple substitution des outils, et de permettre une transformation plus profonde de l'apprentissage, les écoles embarquent sur un projet d'innovation en étroite collaboration avec le ministère et ses services qui vise à cultiver et promouvoir l'innovation pédagogique, tout en permettant aux établissements d'évoluer selon leur profil et plan de développement scolaire (voir projet « one2one - En route vers la stratégie nationale de déploiement de classes iPad »).

Cette présentation de projets dans ce domaine en plein essor illustre les nombreux défis que se posent les acteurs du système éducatif lors du développement et de l'assurance de la qualité du système éducatif luxembourgeois - afin de répondre aux besoins rapidement changeants du 21^e siècle.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=371

Références

Projet de « la nouvelle section I au lycée: Informatique et communication ».

Consulté sur <https://portal.education.lu/cgie/Accueil/ArtMID/2422/ArticleID/557442/Nouvelle-section-I-au-lyc233e-Informatique-et-communication>

Projet « one2one - En route vers la stratégie nationale de déploiement de classes iPad ».

Consulté sur <https://portal.education.lu/cgie/Accueil/ArtMID/2422/ArticleID/558020/one2one%e2%80%93-En-route-vers-la-strat233gie-nationale-de-d233ploiement-de-classes-iPad>

Consulté sur <http://portal.education.lu/cgie/Accueil/ArtMID/2422/ArticleID/558436/Enseignant-dune-classe-iPad-Alors-d233couvrez-ce-que-vous-pouvez-faire-avec-l%e2%80%99iPad-en-classe>

Symposium de l'axe 4 : Evaluation et nouveaux apports des sciences cognitives

Des dispositifs et programmes de remédiation cognitive au service de l'évaluation scolaire, exemples d'apports des sciences cognitives

Agnès Gouzien-Desbiens*, **Bruno Vilette***, **Hursula Mengue-Topio***, **Sophie Cherrier****, **Samantha Meyer*****, **Marie Hild****** & **Natacha Duroisin*******

**Université Charles de Gaulle Lille 3*

***Université de la Nouvelle-Calédonie*

****Centre Hospitalier régional Universitaire - Centre d'Investigation Clinique Lille*

*****Ecole d'application, Trulin-Samain Lille*

******Université de Mons et Université Charles de Gaulle Lille*

De nombreux programmes et dispositifs existent aujourd'hui pour soutenir les habiletés scolaires des élèves (aux niveaux cognitif et conatif). Ils renvoient souvent à la notion de « remédiation » cognitive, elle-même issue du courant de « l'éducation cognitive » (Büchel, 1995). Cette notion désigne les « pratiques mises en œuvre par les adultes dans le but d'aider un enfant à développer les instruments de son intelligence, en organisant à son intention des expériences d'apprentissage médiatisé » (Perret, 2016, p. 85). La remédiation cognitive est une pratique mise en œuvre après une première aide inefficace, auprès d'élèves présentant des difficultés ou des troubles d'apprentissage. Nous avons choisi de mettre en valeur certains de ces programmes ou dispositifs de chercheurs et de praticiens provenant de France, de Belgique et de Nouvelle-Calédonie pour éclairer leurs contributions principales à la question de l'évaluation scolaire, dans différents domaines d'apprentissage (numérique, spatial, orthographique, métacognitif). Ces contributions prennent appui sur la remédiation en sciences cognitives et illustrent des changements importants dans la mise en œuvre des dispositifs de remédiation cognitive. Ces contributions correspondent aussi à des « jeux cognitifs » (Dehaene et Montialoux, 2012) à même d'améliorer le fonctionnement cognitif dans des domaines ciblés.

Depuis les années 50, la psychologie appliquée à l'éducation (un des champs de la psychologie du développement) a beaucoup changé.

Les premiers travaux étaient en effet d'abord centrés sur le socio-constructivisme et les structures cognitives : « Qu'est-ce que j'apprends » au cours du développement ? Y a-t-il des invariants ? Comment s'entretenir avec l'enfant pour l'aider à prendre conscience de ses représentations et les dépasser ? Comment l'enfant peut-il profiter des interactions pour se développer ?

Progressivement, la focale s'est déplacée sur « comment j'apprends » dans des domaines généraux et particuliers, c'est-à-dire sur les fonctions conatives (motivation) et cognitives (attention, perception, raisonnement, communication, mémorisation, structuration de l'espace, du temps...) et les domaines cognitifs, voire les tâches spécifiques d'apprentissage (de lecture, orthographe, rédaction, comptage, dénombrement, résolution de problèmes, apprentissage d'une langue étrangère...) (cf. Crahay et Dutrévis, 2010). Les quelques travaux présentés ici représentent assez bien ce changement de paradigme.

D'autre part, dans l'analyse des besoins des élèves en difficultés, il semble utile de rassembler tous ces éclairages, d'évaluer à la fois les fonctions cognitives et conatives (sont-elles opérationnelles dans les domaines impactés ?) et comment le sujet met en œuvre ses stratégies et connaissances spécifiques aux tâches impactées. C'est à ce prix que nous pourrions comprendre le fonctionnement et les acquisitions éventuellement fragiles de l'élève pour définir des priorités pour l'aider à surmonter ses difficultés, à mettre en place si nécessaire des « remédiations cognitives ». L'évaluation a donc toute sa place dans cette visée. Essayons d'articuler ces préoccupations dans les différents domaines investigués.

ACTIVITÉS BASÉES SUR L'ESTIMATION NUMÉRIQUE ET LE « SENS DU NOMBRE »

En mathématiques, et en particulier dans le champ de la construction du nombre, l'estimation des grandeurs semble imparfaitement maîtrisée par les élèves français entre 6 et 8 ans, conduisant à des erreurs récurrentes impactant les opérations et la résolution de problèmes. Partant du constat de faiblesses dans la maîtrise de l'estimation des grandeurs au cycle élémentaire, le programme ACE (Arithmétique et Compréhension à l'École élémentaire) a été créé dans le but de consolider cette compétence, en prenant appui sur les sciences cognitives développementales (Vilette, 2016). **Vilette, Meyer et Hild** montrent comment il est possible de réinjecter les composantes de cette compétence dans l'enseignement auprès d'élèves de CP (Cours Préparatoire, c'est-à-dire l'équivalent de la 1^{ère} classe primaire, entre 6 et 7 ans) au moment où cette compétence est en pleine consolidation. Cela a conduit les chercheurs à construire une progression mathématique pour les élèves de CP fondée sur les apports de la psychologie du développement, des neurosciences et de la didactique des mathématiques. Cette progression met l'accent en particulier sur l'importance de l'estimation numérique dans les apprentissages mathématiques (Vilette, 2016) et la familiarisation systématique des élèves au système de représentation analogique et de traitement approximatif des nombres et du calcul (Dehaene, 1997). Six classes expérimentales du secteur ordinaire (soit 133 enfants) ont mis en œuvre cette progression dans sa globalité.

Cette progression, intitulée ACE, coordonne les activités mathématiques proposées au CP dans quatre directions. La première est celle du développement de l'estimation et des représentations analogiques approximatives qui sollicite, chez les élèves, le sens du nombre et du calcul (Dehaene, 2010 ; Fayol, 2013). La mise en correspondance répétée des représentations analogiques avec les représentations symboliques des nombres et des signes arithmétiques permet des calculs arithmétiques « sensés » (par exemple, une soustraction dans N ne peut accroître le plus grand opérande) et accompagne la réussite des apprentissages mathématiques (Vilette, 2008 ; 2016). La seconde direction consiste notamment à privilégier l'apprentissage conceptuel de la composition-décomposition des nombres (Ma, 2010). Pour cela, les élèves apprennent en particulier à manipuler divers systèmes de représentation et d'écritures symboliques (par exemple, dans la comparaison de $3+4$ et 6 , ou de $3+4+2$ et $5+2+4$, etc.) au sein de situations évolutives sur une longue durée (Brousseau, 1998 ; Sensevy et al. 2013). La troisième direction concerne la résolution de problèmes à énoncé verbal, où l'accent est mis sur l'analyse des propriétés et relations des objets de la situation et sur les possibilités de recodage sémantique d'une situation-problème donnée vers un codage plus abstrait et général (Sander et Richard, 2005 ; Sander, 2008 ; 2012). Le recodage sémantique réfère à la manière dont l'élève est susceptible de dépasser une compréhension spontanée de l'énoncé d'un problème fondée sur ses seules connaissances quotidiennes pour développer de nouvelles conceptions mathématiquement plus pertinentes et conformes aux objectifs de l'enseignement (Sander, 2012, 2016 ; Gamo, Sander et Richard, 2010 ; Richard et Sander, 2015). Impliquée dans chacune des trois autres, qui contribuent également à la développer, la quatrième direction renvoie à la

nécessité d'une pratique quasi-quotidienne du calcul mental qui consolide les connaissances déclaratives et automatise les connaissances procédurales (Fischer, 1998). La quantité de répétitions étant le facteur principal de la mémorisation en calcul (Fischer, 2012), cette pratique intense compense la tendance robuste d'un entraînement moins systématique à la technique opératoire posée et encourage la réactivation des faits numériques, ainsi que l'exercice des procédures (Fischer, Charron et Meljac, 2008). Toutes les activités de la progression ACE ont été implémentées dans quatre domaines dont la mise en œuvre est coordonnée en situation d'apprentissage. Par exemple, pour l'apprentissage de la soustraction, cette coordination implique : la désignation approximative du résultat d'une soustraction sur une ligne numérique (domaine Estimation) ; l'usage d'une technique de composition/décomposition en appui sur des systèmes de représentations (domaine Situation) ; l'usage d'un système de représentation de la soustraction (domaine Résolution de problèmes) dans un autre système de représentation (par exemple domaine Situation) ; l'appel à une procédure de calcul mental automatisée (domaine Calcul mental) pour résoudre mentalement un problème de calcul (Résolution de problèmes). Deux groupes témoin ont été constitués. Le premier groupe témoin (T1) est constitué de quatre classes ordinaires (90 enfants) qui ont expérimenté partiellement la même progression sans entraînement spécifique au sens du nombre et à l'estimation numérique. Le second groupe témoin (T2) est composé de dix classes ordinaires (193 enfants) qui ont mis en œuvre une progression classique (i.e., celle que les enseignants utilisent habituellement). Une évaluation des performances mathématiques est réalisée en début et fin d'année scolaire dans les trois groupes (groupe expérimental : nouvelle progression avec estimation, groupe T1 : nouvelle progression sans les apports de l'estimation, groupe T2 : progression classique). Les résultats des analyses de variance (ANOVA) mettent en évidence :

- une amélioration significative des performances arithmétiques dans les classes expérimentales comparativement aux classes témoin T1 et T2 ;
- une amélioration également plus marquée des performances mathématiques dans les classes témoin T1 par rapport aux classes témoin T2.

L'ensemble de la progression est disponible pour les professeurs dans une version papier et se trouve mis en ligne sur le site de la recherche (<http://python.espe-bretagne.fr/ace/>), qui offre également un forum d'échanges et d'accompagnement. Un aspect fondamental de la recherche ACE est en effet qu'elle confère aux professeurs, après une formation initiale spécifique à la mise en œuvre de la progression, un rôle d'acteur de la recherche expérimentation qui peut s'exprimer à la fois sur le forum du site de la recherche, au sein d'une liste de diffusion, au cours d'animations régulières, et au sein d'un stage bilan perspectives organisé en fin d'année scolaire. La recherche fonctionne ainsi largement sur le modèle d'une ingénierie coopérative (Sensevy, 2017 ; Joffredo-Le Brun et al., 2017). La progression est conçue dans l'objectif de permettre à tous les élèves de progresser et de profiter plus particulièrement aux élèves défavorisés.

Globalement, les résultats de cette recherche font ressortir l'intérêt à mobiliser le système de représentation analogique et approximatif des nombres au cours des apprentissages mathématiques à l'école. La mise en correspondance répétée de ce système analogique avec les nombres symboliques et les signes arithmétiques vers l'explicite développe chez les élèves le « sens du nombre » et permet des calculs « sensés ». Pour conclure sur l'intérêt de cette recherche, on peut en effet améliorer l'enseignement des mathématiques au primaire avec des activités basées sur l'estimation numérique et le « sens du nombre » en articulant les apports des sciences cognitives, notamment développementales (la progression suit les étapes développementales de la construction et de l'évolution de l'estimation numérique en lien avec les autres composantes) et neuropsychologique (la connaissance de l'activation des zones du cerveau impliquées dans les traitements numériques a contribué à valider

les activités les plus pertinentes pour déclencher les processus visés), notamment sur les fondements préverbaux du nombre et du calcul (Dehaene, 1997, 2010). Les incitations régulières à l'explicitation des procédures et raisonnements ont contribué à favoriser le transfert.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=424

ACQUISITION DU PROCESSUS DE DÉCENTRATION PAR DES ACTIVITÉS BASÉES SUR UN JEU

Dans le domaine spatial, le dispositif mis au point par **Duroisin et Mengué-Topio** met, quant à lui, l'accent sur la nécessité d'évaluer (en particulier de façon écologique) le processus de décentration. Cette étude évalue les effets d'un dispositif de remédiation cognitive permettant l'exercice de l'habileté spatiale de décentration, c'est-à-dire la capacité à adopter, différencier ou se représenter mentalement un point de vue autre que le sien (Piaget et Inhelder, 1948 ; Beaudichon et Bideaud, 1979 ; Mounoud, 1997). Le dispositif a été expérimenté auprès d'élèves scolarisés (N=36) dans des établissements d'enseignement ordinaire et spécialisé en Belgique francophone de la ville de Tournai (le groupe contrôle : 20 élèves de 9 ans des classes ordinaires et le groupe expérimental : 16 élèves avec déficience intellectuelle légère à modérée de 9 ans d'âge mental et 15 ans d'âge réel, scolarisés dans l'enseignement secondaire spécialisé). Le traitement expérimental consistait en une séquence de quatre séances de jeu planifiées sur quatre semaines. Un intérêt est ici spécifiquement porté aux performances de décentration des élèves lors des situations d'apprentissage.

Les auteures partent de l'analyse du curriculum prescrit, implanté et maîtrisé qui met en évidence le fait que le processus de décentration, notamment impliqué dans plusieurs compétences mathématiques, est peu identifié dans les programmes scolaires, difficilement mis en œuvre par les enseignants et, de fait, peu maîtrisé par les élèves à l'occasion d'évaluations (qu'elles soient externes ou non ou réalisées en laboratoire) tant dans l'enseignement primaire que dans l'enseignement secondaire (Duroisin, 2015 ; Duroisin et Demeuse, 2016a ; Duroisin et Demeuse, 2016b). Les chercheurs s'appuient sur un dispositif d'enseignement-apprentissage basé sur le jeu prenant en compte les notions théoriques issues du champ des sciences cognitives et de la psychologie du développement qui les ont conduits à l'élaboration dudit dispositif et de l'expérimentation. Plusieurs recherches ont, en effet, démontré que la maîtrise des habiletés spatiales (visualisation spatiale, rotation mentale et décentration) est un indicateur de succès dans plusieurs domaines tels que les sciences, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques (Newcombe, 2013 ; Wai et al., 2009).

Le jeu Animo-Déclic® a été adapté pour correspondre aux besoins des publics ciblés par cette étude. Des gardiens et animaux du zoo ont joué aux photographes et se trouvent à différents endroits du plateau de jeu. Le but est de retrouver qui a pris les photos des animaux. La séance de jeu est proposée au groupe contrôle et au groupe expérimental selon les mêmes modalités. La séance de jeu compte cinq parties.

Dans le but d'évaluer le niveau de décentration des élèves avant et après avoir joué au jeu présenté, un livret de passation comprenant trois exercices est proposé aux élèves. Le premier exercice évalue la compréhension des notions d'avant et d'arrière-plan et la capacité de l'élève à situer des éléments les uns par rapport aux autres à partir d'une description donnée. Le deuxième exercice évalue la capacité de l'élève à associer à une photographie prise à l'intérieur de la maquette d'une chambre, la position réelle du photographe dans

la maquette et la direction prise par ce dernier pour prendre la photo. Pour terminer, le troisième exercice demande aux élèves d'associer diverses photos d'objets, situés sur une table, au bon photographe. Les consignes des exercices ont été revues selon la méthode FALC (facile à lire et à comprendre) de l'Union nationale des associations de parents de personnes handicapées mentales et de leurs amis (UNAPEI, 2009).

Les comparaisons intergroupes des scores au pré-test permettent de mettre en évidence des différences de performances à l'avantage des élèves constituant le groupe contrôle pour l'exercice 3 ($p=.021$). Concernant le post-test, une différence est marquée entre les deux groupes, en faveur du groupe contrôle, en ce qui concerne l'exercice 2 ($p=.035$). Même si les résultats n'ont pas été confirmés statistiquement ($p=.08$), on remarque que le groupe expérimental a amélioré ses résultats à l'exercice 3 du post-test. Ce même groupe a également obtenu de meilleures performances pour les exercices 1 et 2 du pré-test par rapport au post-test. Les performances du groupe contrôle se sont, quant à elles, significativement améliorées entre le pré-test et le post-test pour l'exercice 2 ($p=.012$).

Outre la mise en évidence des différences de performances entre les deux groupes, les résultats obtenus permettent de montrer à quel point une évaluation de type écologique est nécessaire si l'on souhaite évaluer un processus cognitif aussi complexe que la décentration. Ce constat semble pertinent à prendre en compte lors de l'enseignement-apprentissage et l'évaluation de l'habileté spatiale de décentration dans les cours de mathématiques notamment.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=428

REMÉDIATION COGNITIVE DE DIFFICULTÉS EN ORTHOGRAPHE

Dans le domaine de l'orthographe, **Agnès Gouzien-Desbiens** s'appuie sur une recherche-action illustrant l'intérêt d'évaluer et de soutenir les fonctions exécutives (notamment l'attention et la mémoire de travail) parallèlement aux enseignements notionnels en orthographe pour remédier aux difficultés en orthographe d'enfants âgés de 7 à 12 ans.

En éducation cognitive, comme déjà énoncé, les pratiques s'appuient sur une « approche systématique de transmission des outils du fonctionnement intellectuel » (Büchel et Paour, 2005, p. 228). Elles ont permis de montrer que les habiletés intellectuelles des élèves peuvent être améliorées grâce à des interventions spécifiques, qualifiées souvent de « programmes » ou d'entraînement. Aujourd'hui, la remédiation cognitive vise à restaurer voire compenser les fonctions cognitives déficitaires (Franck, 2012). C'est le même but général que les deux recherches précédentes. La recherche-action rapportée ici touche 107 enfants signalés en difficultés graves en orthographe issus des classes du CE1 (cours élémentaire 1^{ère} année) au CM2 (cours moyen 2^{ème} année), équivalentes aux classes ordinaires belges de 2^{ème} à 5^{ème} primaire (concernant des élèves de 7 à 11 ans), d'un même groupe scolaire et scolarisés en internat de semaine. Cette étude montre l'impact de deux fonctions exécutives, l'attention et la mémoire de travail, dans l'évaluation et la remédiation de l'orthographe. On connaît leur implication chez les sujets dyslexiques-dysorthographiques (Fayol, Largy et Lemaire, 1994 ; Fayol, 2010) mais moins chez les sujets tout-venants en difficultés scolaires. Selon Engel (2002), la capacité de mémoire de travail conditionne la performance dans toute tâche compromettant le maintien actif de la représentation du but à atteindre. Cette capacité de mémoire de travail représenterait surtout la capacité des personnes à « contrôler leur attention afin de maintenir à leur esprit

essentiellement une seule représentation, le but de la tâche à effectuer » (ibid.). L'étude montre notamment que la mise en place d'une grille d'autocorrection (permettant d'alléger la mémoire de travail en dissociant la retranscription de l'application successive des règles syntaxiques) a pu effectivement améliorer les performances en orthographe (diminution d'environ quatre erreurs après une seule relecture). Cela indique que les sujets en difficulté scolaire grave en orthographe ne savent pas mobiliser spontanément leurs stratégies orthographiques mais peuvent le faire en fractionnant la charge mentale. De même, une information sur les conditions favorables à un sommeil réparateur suivie d'une contractualisation auprès des élèves (et de leur famille) a pu améliorer l'attention et les performances scolaires en orthographe : les connaissances et croyances métacognitives des élèves influencent donc bien les comportements (hygiène du sommeil) et les performances. On relève une réduction moyenne de 0,5 à 1,2 du degré de sentiment de fatigue exprimé à une échelle de fatigue au lever entre la semaine 1 (sans information) et la semaine 2, une réduction d'environ une activité excitante (non calme) la 2ème semaine relativement à la première, les enfants ayant essayé d'appliquer (le week-end) les propositions vues en classe. Néanmoins, les heures de lever le week-end ne semblent pas que du seul fait des enfants : certains doivent être levés tôt pour arriver en classe le lundi matin, d'autres doivent suivre leur famille dans leurs activités professionnelles certains week-ends. On relève aussi une réduction de la désynchronisation (décalage significatif entre l'heure du lever ou du coucher la semaine et le week-end) du week-end de 5 à 30 minutes par élève, une réduction du nombre d'éléments perturbateurs du sommeil, et une amélioration de la mobilisation des processus attentionnels de 18% lors d'une tâche de barrage. Si la désynchronisation et des habitudes retardant le coucher des élèves sont en effet connues sur la dégradation des performances attentionnelles et scolaires (par exemple Leconte, 2011), peu d'études montrent comment réhabiliter ces dernières. Au plus tard en fin d'année pour l'ensemble des élèves, leur niveau attentionnel et orthographique sont revenus dans la norme de leur âge. L'intégration des fonctions exécutives a donc permis ici d'identifier plus précisément l'origine des difficultés des élèves. Les fonctions exécutives, successivement entraînées, et l'analyse en situation ont permis les progrès constatés chez l'ensemble des élèves de ce groupe scolaire. Les difficultés en orthographe, comme dans la recherche précédente, ont pu être analysées en rapport avec les sources potentielles de vulnérabilité aussi bien dans le milieu écologique qu'en rapport avec le fonctionnement cognitif et conceptuel des sujets.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=429

CONNAISSANCE DU CERVEAU ET DE SON FONCTIONNEMENT POUR AMÉLIORER L'APPRENTISSAGE ET L'AUTONOMIE DES ÉLÈVES

Dans le domaine métacognitif, **Sophie Cherrier** propose d'intégrer plusieurs des recommandations précédentes dans un dispositif innovant de formation des enseignants.

Cette étude traite des difficultés auxquelles des élèves de classe de seconde sont confrontés notamment en termes d'apprentissage et d'autonomie, ces difficultés ayant conduit les enseignants et la direction d'un lycée de Nouvelle-Calédonie à solliciter l'ESPE (Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education) pour la mise en place d'outils impliquant les neurosciences. Le dispositif a pu être mené dans le cadre de l'Accompagnement personnalisé dont l'objectif est de conduire les élèves vers une plus grande autonomie (intellectuelle) de travail en leur donnant des outils appropriés.

L'Accompagnement personnalisé est un enseignement de 2h hebdomadaire (circulaire n° 2010-013 du 29-1-2010MEN-DGESCO A1-3) mis en place dans les lycées depuis 2010 en France, dès la classe de seconde. Il doit permettre aux élèves de s'intégrer dans leur nouvel environnement, de développer leur autonomie, de réfléchir à leur orientation et de se préparer à la poursuite de leur cursus. Trois axes s'articulent dans cet enseignement : des apports méthodologiques, de l'approfondissement et du renforcement disciplinaire ainsi que de l'orientation professionnelle. Dans ce cadre, et pour diversifier les approches et pour améliorer l'apprentissage des élèves, un lycée de Nouvelle-Calédonie a sollicité l'ESPE de l'Université de Nouvelle-Calédonie afin de développer un contenu spécifique pour renforcer l'axe méthodologique en utilisant une approche s'appuyant sur les neurosciences.

L'étude porte sur l'utilisation des connaissances actuelles sur les conditions optimales d'efficacité du cerveau à un niveau méthodologique. Elle s'appuie sur l'hypothèse selon laquelle une meilleure connaissance du cerveau et de son fonctionnement favoriserait l'apprentissage des élèves mais aussi leur autonomie de travail. Le dispositif a été mis en place sur deux années consécutives. Il comporte deux niveaux d'action : pour les enseignants, une formation et un accompagnement dans l'élaboration des contenus ; pour les élèves, les contenus eux-mêmes. Quatre thématiques sont explorées : apprendre à apprendre, apprendre à se concentrer, apprendre à mémoriser, apprendre à mettre en œuvre des stratégies. Le dispositif se déroule en plusieurs étapes, observation des pratiques initiales, formation proprement dite, suivi de l'élaboration des outils et mise en place de ces outils. L'évaluation du dispositif se fonde sur la mesure de l'impact et du transfert de ces connaissances nouvelles tant du côté des élèves que de celui des enseignants, à partir de questionnaires, de l'analyse des résultats scolaires sur l'ensemble des disciplines et de l'analyse de séances filmées de classe. L'un des objectifs est de former des enseignants capables d'analyser leur pratique, de « réfléchir », d'innover et de produire collectivement des réponses originales aux problèmes quotidiens (Feyfant, 2013) en les initiant à des concepts simples issus des neurosciences puis de les suivre dans la mise en place d'outils pertinents et adaptés pour leurs élèves. Les enseignants du lycée ont été formés et suivis tout au long du dispositif par les formateurs de l'ESPE. Un comité de pilotage composé de membres formateurs à l'ESPE et de membres de l'administration du lycée, a permis à la fois de gérer les aspects techniques et matériels du dispositif mais aussi de le réguler sur la durée. Une première phase de formation se base sur de l'observation des pratiques professionnelles initiales des enseignants et les outils déjà élaborés dans cet enseignement d'aide personnalisée. Une seconde phase sur la formation des enseignants pendant quatre jours, soit 24h de formation, au travers de contenus en neurosciences et d'ateliers afin d'élaborer les outils qui seront utilisés avec les élèves (avec les quatre thématiques énoncées plus avant). La troisième période est la finalisation des outils par l'équipe enseignante et l'harmonisation des approches, elle est associée à un suivi de la part des formateurs sur des temps de pause hebdomadaire. La quatrième phase consiste en la mise en œuvre devant les élèves de ces outils et apports en neurosciences sur une durée de six semaines, soit 12h d'enseignement élève. Pendant cette phase, un suivi d'analyse de pratique par les formateurs de l'ESPE a eu lieu, les séances ont été filmées et analysées. Une dernière phase de réflexion avec l'équipe a porté sur le ressenti du projet et de sa mise en place.

L'évaluation de la première année s'est faite pour les élèves par un questionnaire basé sur « l'Echelle multidimensionnelle d'Efficacité Scolaire Perçue » (MSPPSE, Bandura, 2006, traduite et validée, Dietrich et Mikolajczyk, 2010), associée à une analyse des résultats scolaires (logiciel scolaire pronote) et un questionnaire de satisfaction. De même, « l'Echelle de Sentiment d'Efficacité Personnelle des Enseignants » (TSES de Tschannen-Moran et Hoy, 2001 ; Woolfolk et Hoy, 1990), soumise aux enseignants, est associée à une analyse des séances de classe filmées.

Les questionnaires à destination des enseignants basés sur l'évaluation de l'efficacité d'une formation (Gerard, 2003) permettent d'une part, de mesurer l'effet d'un dispositif de formation (pertinence, efficacité et transfert). Les résultats sur les différentes dimensions, corrélés, montrent un effet positif du dispositif. Par exemple, 61% d'entre eux jugent que ce dispositif les a aidés dans leur année d'enseignement et 69% le conseillent aux futurs élèves de seconde.

Les élèves et les enseignants se sont déclarés plus intéressés par ces connaissances nouvelles sur les conditions du fonctionnement optimal du cerveau et sa mise en œuvre dans leur cursus de formation que par les formations antérieures (sans cet accompagnement), de même que par la modification des pratiques des enseignants, nécessaires : pour favoriser une émulation et une cohésion de l'équipe enseignante (les enseignants qui pensent que cette approche métacognitive neuroscientifique est un plus en méthodologie de l'accompagnement personnalisé) pour les uns, pour soutenir la conscience de soi, l'intérêt, le sentiment de compétence et la créativité des autres. On relève aussi une réduction significative de l'absentéisme des élèves. Cette étude illustre à nouveau dans un autre champ comment « réparer » ou réorganiser des fonctions/compétences non déficitaires mais peu ou mal utilisées spontanément par des sujets décrocheurs.

Ainsi, à travers tous ces exemples de recherches, nous pouvons mesurer à quel point la remédiation cognitive aujourd'hui s'accompagne de plus en plus de dispositifs de prévention, en milieu écologique, en situation, dans le domaine du nombre, de l'espace, de l'orthographe ou des stratégies d'apprentissage... Les « cibles » des programmes d'entraînement ne sont plus nécessairement des sujets avec des troubles mais peuvent être simplement « à risque » d'en développer selon les connaissances déjà acquises sur les trajectoires développementales des personnes avec des troubles d'apprentissage. Ces dispositifs ne sont donc plus seulement construits en laboratoire ou dans l'interaction psychologue/sujet hors contexte de transfert, face à des évaluations et constats déficitaires initiaux de processus, de stratégies, ou même de fonctions exécutives. Ces dernières, qui font l'objet d'un grand nombre de recherches comme variables déterminant l'efficacité du traitement de l'information peuvent finalement être utilisées aussi comme des variables dépendantes dont on peut chercher à modifier les conditions d'efficacité chez une personne donnée. Les préoccupations communes de ces recherches (tenir compte à la fois des caractéristiques développementales des sujets, des particularités fonctionnelles et neurologiques des processus impliqués, des exigences de transfert en milieu écologique) permettent de rapporter des résultats utiles et stables en matière de généralisabilité des compétences construites, ouvrant la voie à d'autres séries de travaux prometteurs.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=431

Références bibliographiques

- Bandura, A. (1993). Perceived Self-Efficacy in cognitive Development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117-148.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. In F. Pajares & T. Urdan (dir.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 307-337). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Beaudichon, J., & Bideaud, J. (1979). De l'utilité des notions d'égo-centrisme, de décentration et de prise de rôle dans l'étude du. Développement. *L'année Psychologique*, 2, 589-622.
- Brousseau G. (1998). *Théorie des situations didactiques*. Grenoble: La pensée sauvage.
- Büchel, F. (1995). *L'éducation cognitive*. Lausanne: Delachaux et Niestlé.
- Büchel, F., & Paour, J.L. (2005). Déficience intellectuelle: déficits et remédiation cognitive. *Enfance*, 57, 227-240.

- Crahay, M., & Dutrévis, M. (2010) (dir.). *Psychologie des apprentissages scolaires*. Bruxelles: De Boeck.
- Dehaene, S. (1997). *Le cerveau en action: Imagerie cérébrale fonctionnelle en psychologie cognitive*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Dehaene, S. (2010). *La bosse des maths*. Paris: Odile Jacob.
- Dehaene, S., & Montialoux, C. (2012). Que nous apprennent les neurosciences sur les meilleures pratiques pédagogiques? *Regards croisés sur l'économie*, 2 (12), 231-244.
- Dietrich, A., & Mikolajczyk, C. (2010). *Le sentiment d'efficacité personnelle des élèves en décrochage scolaire*. Aix-en Provence: université de Provence.
- Duroisin, N. (2015). Quelle place pour les apprentissages spatiaux à l'école? Etude expérimentale du développement des compétences spatiales des élèves âgés de 6 à 15 ans. *Thèse de doctorat*. Université de Mons.
- Duroisin, N., & Demeuse M. (2016a). Quand l'évaluation des apprentissages spatiaux est plus facile à dire qu'à faire... *Communication au 28e colloque de l'ADMEE-Europe*, Lisbonne, Portugal.
- Duroisin, N., & Demeuse, M. (2016b). Le développement de l'habileté de visualisation spatiale en mathématiques chez les élèves âgés de 8 à 14 ans. *Petit x*, 102, 5-25.
- Engel, R.W. (2002). Working memory capacity as executive attention. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 19-23.
- Fayol, M., Largy, P., & Lemaire, P. (1994). When cognitive overload enhances subject-verb agreement errors. A study in french written language. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 47A, 437-464.
- Fayol, M. (2010). L'orthographe du français et son apprentissage. In M. Crahay & M. Dutrévis (dir.), *Psychologie des apprentissages scolaires* (pp. 258-272). Bruxelles: De Boeck.
- Fayol, M. (2013, 2^eème éd.). *L'acquisition du nombre*. Paris: PUF.
- Fayol, M. (2014). *L'orthographe*. Paris: PUF.
- Feyfant, A. (2013). Quels contenus pour l'enseignement obligatoire? *Dossier d'Actualité Veille et Analyses*, n°85, 1-24.
- Fischer, J.-P. (1998). La distinction procédural/déclaratif: une application à l'étude de l'impact d'un « passage du cinq » au CP. *Revue Française de Pédagogie*, 122, 99-111.
- Fischer, J., Charron, C., & Meljac, C. (2008). Les différences entre sexes en arithmétique: des enfants aux adultes. *Bulletin de psychologie*, 495(3), 227-235. Consulté sur doi:10.3917/bupsy.495.0227
- Fischer J.-P. (2012). Que sont nos tables devenues? *Psychologie & Education*, 4, 97-109.
- Fischer, J., & Koch, A. (2014). La magie computationnelle de la voie ventrale est-elle à l'origine de l'inversion des lettres et des chiffres chez l'enfant de cinq à six ans? *Revue de neuropsychologie*, 6(4), 230-237. Consulté sur doi:10.1684/nrp.2014.0318
- Franck, N. (2012). *La remédiation cognitive*. Paris: Dunod.
- Gamo, S., Sander, E., & Richard, J.-F. (2010). Transfer of strategy use by semantic recoding in arithmetic problem solving. *Learning and Instruction*, 20, 400-410.
- Gérard, F-M. (2003). L'évaluation de l'efficacité d'une formation. *Gestion 2000*, 20, 3, 13-33.
- Gérard, F-M, Braibant, J-M., & Bouvy, T. (2006). Évaluer l'efficacité pédagogique d'une formation ou d'un cours à l'aide d'un outil d'autoévaluation. *Communication présentée au 19e Colloque de l'ADMEE-Europe*, Luxembourg.
- Joffredo-Le Brun, S., Morellato, M., Sensevy, G., & Quilio, S. (2017). Cooperative Engineering as a Joint Action. *European Educational Research Journal*, 17, 1, 187-208.
- Leconte, C. (2011). *Des rythmes de vie aux rythmes scolaires, quelle histoire!* Villeneuve d'Ascq: Presses Universitaires du Septentrion.
- Ma, L. (2010). *Knowing and teaching elementary mathematics: teachers' understanding of fundamental mathematics in China and the United States*. New York: Routledge.
- Mounoud, P. (1997). Coordination des points de vue et attribution de croyances: de la théorie de Piaget aux théories « naïves » de l'esprit. *Psychologie française*, 42, 1, 31-43.

- Newcombe, N. (2013). Cognitive development: Changing views of cognitive change. *Cognitive science*, 4(5). Consulté sur doi:10.1002/wcs.1245
- Perret, P. (2016). Accompagner le développement de l'intelligence: les pratiques d'éducation et de remédiation cognitive. *Enfance*, 1(1), 85-111. Consulté sur doi:10.4074/S0013754516001075
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1948). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris: PUF.
- Richard, J-F., & Sander, E. (2015). Quelles relations établir entre la résolution de problèmes et l'introduction des opérations et de leurs propriétés? Faut-il systématiquement relier les enseignements à des situations de la vie réelle ou concevoir des situations ad hoc? Rapport technique pour la conférence de consensus « Nombres et opérations: premiers apprentissages à l'école primaire », CNESCO, novembre 2015.
- Sander, E. (2008). Les connaissances naïves en mathématiques. In J. Lautrey, S. Rémi-Giraud, E. Sander & A. Tiberghien (dir.), *Les Connaissances Naïves* (p. 57-102). Paris: Armand Colin.
- Sander, E. (2012). Analogie et transfert de connaissances: une perspective cognitive et développementale. In F. Darbellay (dir.), *La Circulation Des Savoirs: Interdisciplinarité, Concepts Nomades, Analogies, Métaphores* (pp. 149-170). Bern: Peter Lang.
- Sander, E. (2016). Enjeux sémantiques pour les apprentissages arithmétiques. *Bulletin de psychologie*, 546(6), 463-469. Consulté sur doi:10.3917/bupsy.546.0463
- Sander, E., & Richard, J.-F. (2005). Analogy and transfer: encoding the problem at the right level of abstraction. In Proceedings of the 27th Annual Conference of the Cognitive Science Society (pp. 1925-1930), Stresa, Italy.
- Sensevy, G. (2011). *Le Sens du Savoir: Éléments pour une Théorie de l'Action Conjointe en Didactique*. Bruxelles: De Boeck.
- Sensevy, G. (2017). Le collectif en didactique. Quelques remarques. In Y. Matheron & G. Gueudet (dir.), *Enjeux et débats en didactique des mathématiques. Actes de la XVIII^e École d'été de didactique des mathématiques* (pp. 223-253). Grenoble: La Pensée Sauvage.
- Sensevy, G., Forest, D., Quilio, S., & Morales, G. (2013). Cooperative Engineering as a Specific Design-Based Research. *ZDM, The International Journal on Mathematics Education*, 45(7), 1031-1043.
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A.W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783-805.
- UNAPEI. (2009). *L'information pour tous: règles européennes pour une information facile à lire et à comprendre*. Paris: UNAPEI.
- Vilette, B. (2008). Le comptage et la construction de la ligne numérique mentale chez l'enfant. In *Constructivisme et Education: Construction Intra/intersubjective des Connaissances et du sujet Connaisseur* (p. 55-63). Genève: Editions du SRED.
- Vilette, B. (2016). Effets d'entraînements basés sur l'estimation numérique auprès d'enfants avec une dyscalculie ou des troubles du calcul. *Développements*, 20-21, 57-77.
- Vinatier, I., & Morrissette, J. (2015). Les recherches collaboratives: enjeux et perspectives. *Carrefours de l'éducation 2015/1*, 39, 137-170.
- Wai, J., Lubinski, D., & Benbow, P. (2009). Spatial Ability for STEM Domains: Aligning Over 50 Years of Cumulative Psychological Knowledge Solidifies Its Importance. *Journal of Educational Psychology*, 101, 4, 817-835. Consulté sur doi:10.1037/a0016127
- Woolfolk, A. E., & Hoy, W. K. (1990). Prospective teachers' sense of efficacy and beliefs about control. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 81-91.

Symposium du réseau thématique RCPE

Dix ans de recherches menées au sein du réseau RCPE : quels rapports entre recherches collaboratives et évaluations ?

Responsables : Lucie Mottier Lopez* & Lucie Aussel**

Discutant : Jean-François Marcel**

*Université de Genève

**Université Toulouse Jean Jaurès

Depuis sa création en 2008, le réseau thématique « Recherches Collaboratives sur les Pratiques évaluatives » (RCPE) de l'ADMEE-Europe a proposé un questionnement scientifique sur les recherches collaboratives dont l'objet d'étude porte sur l'évaluation des apprentissages des élèves, sur l'évaluation des compétences professionnelles en formation initiale et/ou continue, sur l'évaluation de dispositifs, etc. Les travaux se sont également interrogés de façon récurrente sur les caractéristiques des recherches collaboratives et ses différentes visées, scientifiques et de soutien au développement professionnel.

Après dix ans d'existence, les travaux du réseau ont certainement la maturité d'aborder une réflexion nouvelle visant à examiner plus spécialement les rapports entre recherches collaboratives et évaluation. Une évaluation non seulement en tant qu'objet d'étude de la recherche collaborative, mais également une évaluation en tant que dimension constitutive de la recherche elle-même. Car peut-on penser une recherche collaborative sans penser également son évaluation ? Mais de quelle(s) évaluation(s) s'agit-il au regard des visées scientifique, épistémique, praxéologique, émancipatrice, susceptibles d'être portées par une recherche collaborative ? Ainsi, le questionnement suivant a été adressé aux contributeurs du symposium :

- Dans quelle mesure votre recherche intègre-t-elle des évaluations implicites versus explicites en son sein ?
- Si l'évaluation reste un impensé de la recherche, un objet difficile à partager avec les participants, quelles en sont les raisons ?
- Quel(s) rôle(s) l'évaluation joue-t-elle dans la dynamique même de votre recherche collaborative, en tant que processus/accompagnement du développement professionnel/pilotage/valorisation des « produits » de la recherche, etc. ?
- Quels jeux observe-t-on entre l'évaluation en tant qu'objet étudié par la recherche collaborative et l'évaluation dans/de la recherche, à des fins d'accompagnement, de développement professionnel, de valorisation, de communication, etc. ?
- Quelles sont les plus-values ou au contraire les freins de travailler l'évaluation « en collaboration » au sein même de la recherche collaborative ?
- Quelles pourraient être les conditions d'une recherche collaborative évaluative ? ...

Le symposium a présenté des travaux réalisés en Belgique, en France, au Québec et en Suisse romande dans divers contextes liés à des enjeux de formation et de développement professionnel. Ils ont pour particularité de présenter différents choix conceptuels pour penser l'évaluation de et dans une recherche collaborative, soit à partir de l'objectivation critique d'une recherche en particulier, soit en se fondant sur

l'expérience de plusieurs recherches. Un premier ensemble de travaux ont interrogé l'évaluation au regard des différentes phases et temporalités d'une recherche collaborative, en termes de régulation, de co-évaluation, ou de référentialisation et subjectivation, afin notamment d'examiner les dynamiques collectives et individuelles qui caractérisent les dispositifs et les dynamiques relationnelles entre participants. Problématiser le rapport entre évaluations et recherches collaboratives nécessite le développement d'un champ conceptuel pour appréhender la spécificité de l'objet évalué (à savoir une recherche collaborative, porteuse elle-même de ses propres objets et visées), les rôles multiples de l'évaluation, ses impacts. Dans le prolongement des premières présentations, un deuxième ensemble de travaux s'est employé à circonscrire les choix conceptuels retenus, présentant des pistes de réflexions épistémologiques et de modélisations théoriques.

Les échanges pendant le symposium ont permis notamment d'interroger l'activité du chercheur qui mène une recherche collaborative, la spécificité des dispositifs mis en place, leur temporalité et espaces multiples qu'ils convoquent. Le discutant, Jean-François Marcel a mis en discussion la nature du rapport / des rapports thématiques entre recherches collaboratives et évaluations, afin d'interroger de façon critique les finalités et les enjeux de ce rapprochement. Ce symposium a débouché sur un séminaire éditorial qui a eu lieu les 27 et 28 juin 2018 à Toulouse dans la perspective d'une publication collective.

CONTRIBUTION 1 : L'ARTICULATION DE L'ÉVALUATION DANS UNE RECHERCHE COLLABORATIVE SUR L'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES EN FORMATION À DISTANCE (FAD) EN ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Julie Lyne Leroux, Jean-Marc Nolla, Michel Boyer & Lise Corriveau

Université de Sherbrooke, Faculté d'éducation

Mots-clés : recherche collaborative, évaluation, formation à distance, enseignement supérieur

Dans le cadre de la présente communication, notre intention est de dégager l'articulation de l'évaluation en tant que dimension constitutive d'une recherche collaborative à partir de l'objectivation critique d'une recherche impliquant un groupe de chercheurs avec les partenaires concernés (Vinatier & Morrissette, 2015). Nous situons cette articulation de l'évaluation inhérente à la recherche collaborative dans le contexte spécifique d'une recherche menée afin d'améliorer le processus d'évaluation des compétences en formation à distance (FAD) en enseignement supérieur au Québec (Leroux, Boyer, Corriveau & Nolla, 2017). Cette recherche fondée sur des préoccupations pratiques visait à améliorer la collaboration entre les groupes d'acteurs impliqués dans un processus d'évaluation des compétences des étudiants en FAD (Nizet & Leroux, 2015). Nous souhaitons répondre à la question suivante : Quelle est l'articulation de l'évaluation DANS/DE la recherche collaborative ?

À travers les trois phases de la recherche, le dispositif de rétroaction sur la démarche et les produits sera étudié par les chercheurs afin de documenter la place occupée par l'évaluation dans la recherche collaborative (Van der Maren, 2014) ainsi que les postures adoptées par les acteurs impliqués (Morrissette, 2017). L'analyse de la démarche, de ses outils co-construits et de ses résultats co-élaborés révèle de nombreuses régulations continues et réciproques entre les groupes d'acteurs impliqués (Bray, 2000 ; Desgagné, 2001, 2007 ; Ducharme, Leblanc, Bourassa & Chevalier, 2007 ; Savoie-Zajc & Descamps-Bednarz, 2007). Également, plusieurs situations de co-évaluation sont repérables lors

de la conception des outils de la recherche et l'évaluation mutuelle est révélée lors des activités de formation et la communication de résultats (Allal, 1999 ; 2006 ; Mottier Lopez, 2012, 2015). Ces nombreuses évaluations repérées s'articulent à travers la démarche, les artefacts et les résultats, et plus particulièrement à travers les phases de co-construction d'un modèle initial, de formation, de l'élaboration d'un modèle souhaité et d'un outil web.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=518

Références bibliographiques

Allal, L. (1999). Impliquer l'apprenant dans le processus d'évaluation: promesses et pièges de l'auto-évaluation. In C. Depover & B. Noël (dir.), *L'évaluation des compétences et des processus cognitifs, Modèles, pratiques et contextes* (pp. 35-56). Bruxelles: De Boeck & Larcier s.a.

Allal, L. (2006). La fonction de régulation de l'évaluation: Constructions théoriques et limites empiriques. In G. Figari & L. Mottier Lopez (dir.), *Recherche sur l'évaluation en éducation: Problématiques, méthodologies et épistémologie (20 ans de travaux autour de l'ADMEE-Europe)* (pp. 223-230). Paris: L'Harmattan.

Anadón, M. (2007). *La recherche participative*. Québec: Presses de l'Université du Québec.

Bray, J. N. (2000). *Collaborative inquiry in practice: Action, reflection, and making meaning*. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage Publications.

Desgagné, S. (1997). Le concept de recherche collaborative: l'idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants. *Revue des sciences de l'éducation, XXIII(2)*, 371-393.

Desgagné, S. (2001). La recherche collaborative: *nouvelle dynamique de recherche en éducation*. *Nouvelles dynamiques de recherche en éducation*, 51-76.

Desgagné, S. (2007). Le défi de coproduction de savoir en recherche collaborative: autour d'une démarche de reconstruction et d'analyse de récits de pratique enseignante. In M. Anadon (dir.), *La recherche participative: multiples regards* (pp. 89-121). Québec: Presses de l'Université du Québec.

Desmarais, D., Boyer, M., & Dupont, M. (2005). À propos d'une recherche-action formation sur l'appropriation de l'écrit: dynamique des finalités et des positions des sujets-acteurs. *Revue des sciences de l'éducation, 31(2)*, 273-296.

Ducharme, D., Leblanc, R., Bourassa, M., & Chevalier, J. (2007). La recherche collaborative en milieu scolaire: un travail d'acculturation. *Éducation et francophonie, 35(2)*, 217-232.

Hadji, C. (1999). *L'évaluation démystifiée: mettre l'évaluation scolaire au service des apprentissages*. Paris: Les éditions ESF.

Jorro, A. (2000). *L'enseignant et l'évaluation: des gestes évaluatifs en question*. Bruxelles: De Boeck Supérieur.

Jorro, A., Sandoz, M.-O. M., & Watrelot, M. (2011). *Recherche collaborative et développement professionnel des acteurs*. Communication présentée au Colloque international INRP: Le travail enseignant au XXI^e siècle Perspectives croisées: didactiques et didactique professionnelle, Lyon. Consulté sur <http://www.inrp.fr/archives/colloques/travail-enseignant/contrib/27.pdf>

Lameul, G. (2008). Les effets de l'usage des technologies d'information et de communication en formation d'enseignants, sur la construction des postures professionnelles. *Savoirs, 2*, 71-94.

Lenoir, Y. (2012). La recherche collaborative entre recherche-action et recherche partenariale: spécificités et implications pour la recherche en éducation. *Travail et apprentissage, 9*, 13-39.

Leroux, J. L., Boyer, M., Corriveau, L., & Nolla, J.-M. (2017). Processus d'évaluation des compétences en formation à distance dans une approche collaborative en enseignement supérieur. *Actes du IX^e colloque: Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur (QPES): Relever les défis de l'Altérité dans l'enseignement supérieur* (pp. 377-385). Grenoble, France, 11 au 16 juin 2017. Consulté sur http://www.colloque-pedagogie.org/sites/default/files/colloque_2017/Actes_QPES_2017_Grenoble.pdf

Lieberman, A. (1986). Collaborative research: Working with, not working on. *Educational leadership, 43(5)*, 28-32.

Morrisette, J. (2017). Recherche-action et recherche collaborative: Quel rapport aux savoirs et à la production de savoirs? *Nouvelles pratiques sociales, 252* (2013), 35-49. Consulté sur doi:10.7202/1020820ar

- Mottier Lopez, L. (2012). *La régulation des apprentissages en classe*. Bruxelles: De Boeck. (Le point sur ... Pédagogie)
- Mottier Lopez, L. (2015). *Évaluation formatives et certificatives des apprentissages*. Bruxelles: De Boeck. (Le point sur ...Pédagogie)
- Nizet, I., & Leroux, J. L. (2015). La construction de savoirs conceptuels en évaluation: enjeux de co développement professionnel en contexte de formation continue. *Évaluer, Journal international de Recherche en Éducation et Formation*, 1(2), 15-29.
- Savoie-Zajc, L., & Descamps-Bednarz, N. (2007). Action research and collaborative research: Their specific contributions to professional development. *Educational action research*, 15(4), 577-596.
- Vinatier, I., & Morrissette, J. (2015). Les recherches collaboratives: enjeux et perspectives. *Carrefours de l'éducation*, 39, 137- 170.
- Van der Maren, J.-M. (2014). *La recherche appliquée pour les professionnels. Éducation, (para)médical, travail social* (3e édition). Bruxelles: De Boeck.

CONTRIBUTION 2 : UNE RECHERCHE COLLABORATIVE VISANT À QUESTIONNER LE PROCESSUS DE CO-ÉVALUATION DES STAGES EN ENSEIGNEMENT : PROCESSUS, RÉSULTATS ET ÉVALUATION DE L'ÉTUDE

Catherine Van Nieuwenhoven*, **Eric Bothy****, **Rudi Wattiez***** & **Stéphane Colognesi******

*Université catholique de Louvain et Haute école Galilée

**Haute école Galilée

***Haute école Léonard de Vinci

****Université catholique de Louvain et Haute école Léonard de Vinci

Mots-clés : co-évaluation, stagiaires, superviseurs

Depuis 2012, un groupe de recherche sur l'accompagnement des pratiques professionnelles enseignantes étudie les différentes facettes inhérentes à l'accompagnement des stages en enseignement sous le format de la recherche collaborative. Six groupes de recherche distincts évoluent parallèlement. Dans le cadre de cette contribution, nous avons choisi de mettre en avant une des problématiques traitées par le groupe centré sur les superviseurs de stage : le processus de co-évaluation tel qu'il est mis en place dans deux instituts pédagogiques de formation belges. Pour cette étude, nous avons co-construit et validé plusieurs outils de recueils, collecté des questionnaires, réalisé des entretiens semi-directifs de superviseurs et des enregistrements de co-évaluations en direct. Nous avons structuré les données recueillies autour de catégories préalables issues de notre modèle de constituants d'une recherche collaborative (Van Nieuwenhoven & Colognesi, 2015), dans lequel nous avons déjà identifié les principales retombées sur les maîtres de stage en termes de développement personnel, de développement professionnel direct et indirect. Les analyses nous ont donné à voir en quoi la co-conception et le partage de représentations communes sur un objet investigué, dans notre cas la co-évaluation de stage, participe de la « qualité » de la recherche collaborative et plus spécifiquement d'identifier les plus-values et les freins de travailler cet objet « en collaboration » au sein même d'une recherche collaborative.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=521

Références bibliographiques

Van Nieuwenhoven, C., & Colognesi, S. (2015). Une recherche collaborative sur l'accompagnement des futurs instituteurs: un levier de développement professionnel pour les maîtres de stage. *Évaluer, Journal international de Recherche en Education et Formation*, 1(2), 103-121.

CONTRIBUTION 3 : ENTRE RÉFÉRENTIALISATION ET SUBJECTIVATION : DYNAMIQUES ÉVALUATIVES DANS UNE RECHERCHE COLLABORATIVE SUR LES PRATIQUES ÉVALUATIVES D'ENSEIGNANTS DU SECOND DEGRÉ EN FRANCE

Nathalie Younès & Claire Faidit

Université Clermont Auvergne, ACTé

Mots-clés : évaluation soutien d'apprentissage (ESA), évaluation subjectivante, référentialisation, intersubjectivation

Une précédente recherche collaborative (RC) sur l'explicitation par des enseignants expérimentés de leurs pratiques évaluatives avait permis, à partir du concept d'évaluation soutien d'apprentissage (ESA), l'émergence de l'idée d'évaluation subjectivante, ainsi que l'étude des processus de subjectivation et d'intersubjectivation à l'œuvre dans les pratiques d'ESA comme dans la recherche collaborative, entendus au sens de la co-construction des sujets acteurs. Nous en poursuivons l'exploration à travers l'analyse d'une recherche collaborative sur les pratiques évaluatives, à visée transformative, conduite depuis deux ans avec deux équipes pluridisciplinaires d'enseignants dans deux collèges de la Région Auvergne. En étudiant les dispositifs de la recherche collaborative et les discours des participants, systématiquement enregistrés et retranscrits, nous tentons de saisir les dynamiques évaluatives à l'œuvre. Peut-on arriver à déterminer quand il s'agit de ressources productives ou d'obstacles au développement des sujets-acteurs ? Les processus de la RC trouvent-ils un écho dans la pratique évaluative des enseignants ? Dans quelle mesure la pratique de la RC reflète-t-elle un modèle d'évaluation implicite ou explicite ?

L'évaluation subjectivante, dans la filiation de l'ESA (Allal & Laveault, 2009) et de l'évaluation formative élargie (Allal & Mottier Lopez, 2005), s'élabore autour de la création d'une dynamique d'évaluation orientée vers la progression et la reconnaissance, réflexive et collaborative dans sa conception et dans sa mise en œuvre. Cette trame a servi de base à l'élaboration d'un cadre pour l'analyse et la conception de l'évaluation en classe. La recherche a permis de construire et de tester une méthodologie de recherche collaborative sur les pratiques évaluatives à partir d'un cadre d'analyse commun et d'évolutions expérimentées dans les classes. Dans le cadre de ce symposium, ont été plus spécifiquement discutées les articulations entre référentialisation (Figari, 2001 ; Figari, Remaud & Tourmen, 2014) et subjectivation, dans les conditions d'une recherche collaborative évaluative prenant en compte la constitution d'un milieu *in situ* et diverses formes de reconnaissance. L'analyse permet de mettre en évidence des indicateurs de la construction d'une culture évaluative partagée c'est-à-dire de référents communs au niveau de l'approche de l'ESA, en analysant le processus de référentialisation qui s'opère tout au long de sa conceptualisation et de son opérationnalisation. Le cheminement passe par des phases de tensions, ainsi que de réduction et d'élargissement du concept d'ESA au fil de reconceptualisations et de renormalisations successives (Schwartz, 2000), individuelles et collectives, confortées ou bousculées par l'expérience et son partage dans le collectif et fortement dépendantes des trajectoires individuelles.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=523

Références bibliographiques

- Allal, L., & Mottier Lopez, L. (2005). L'évaluation formative: Revue de publications en langue française. In *L'évaluation formative, pour un meilleur apprentissage dans les classes secondaires* (pp. 265-290). Paris: OCDE.
- Allal, L., & Laveault, D. (2009). Assessment for learning/Evaluation soutien d'apprentissage. *Mesure et Evaluation en Education*, 32, 99-106.
- Cole, A. L. (1989). Researcher and teachers: Partners in theory building. *Journal of Education for Teaching*, 15, 225-237.
- Cole, A. L., & Knowles, J. G. (1993). Teacher development partnership research: A focus on methods and issues. *American Educational Research Journal*, 30, 473-495.
- Desgagné, S. (1997). Le concept de recherche collaborative: l'idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants. *Revue des sciences de l'éducation*, 23(2), 371-393.
- Desgagné, S. (2007). Le défi de coproduction de savoir en recherche collaborative. Autour d'une démarche de reconstruction et d'analyse de récits de pratique enseignante. In M. Anadon (dir.), *La recherche participative: multiples regards* (pp. 89-121). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Dewey, J. (1993). *Logique. La théorie de l'enquête*. Paris: PUF.
- Figari, G. (2001). Us et abus de la notion de référentiel. In G. Figari & M. Achouche (dir.), *L'activité évaluative réinterrogée: regards scolaires et socioprofessionnels* (pp. 310-314). Bruxelles: De Boeck.
- Figari, G., Remaud, D., & Tourmen, C. (2014). *Méthodologie d'évaluation en éducation et formation: Ou l'enquête évaluative*. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur. Consulté sur doi:10.3917/dbu.figri.2014.01.
- Giddens, A. (1987). *La constitution de la société*. Paris: Presses universitaires de France.
- Morrisette, J., Mottier Lopez, L., & Tessaro, W. (2012). La production de savoirs négociés dans deux recherches collaboratives sur l'évaluation formative. In L. Mottier Lopez & G. Figari (dir.), *Modélisations de l'évaluation en éducation: questionnements épistémologiques* (pp. 27-43). Bruxelles: De Boeck.
- Mottier Lopez, L., Borloz, S., Grimm, K., Gros, B., Herbert, C., Methenitis, J., Payot, C., Pot, M., Schneuwly, J.-L., & Zbinden, S. (2010). Les interactions de la régulation entre l'enseignant et ses élèves. Expérience d'une recherche collaborative. In L. Lafortune, S. Fréchette, N. Sorin, P.-A. Doudin & O. Albanese (dir.), *Approches affectives, métacognitives et cognitives de la compréhension* (pp. 33-50). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Mukamurera, J., Lacourse, F., & Couturier, Y. (2006). Des avancées en analyse qualitative: pour une transparence et une systématisation des pratiques. *Recherches qualitatives*, 26(1), 110-138.
- Pastré, P. (1999). La conceptualisation dans l'action: bilan et nouvelles perspectives. *Éducation permanente*, 139, 13-35.
- Schön, D. (1994). *Le praticien réflexif. À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*, Montréal: Les Éditions Logiques.
- Schwartz, Y. (2000). *Le paradigme ergologique ou un métier de philosophe*. Toulouse: Octarès.
- Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.M. Barbier (dir.), *Savoirs théoriques, savoirs d'action* (pp. 275-292). Paris: PUF.

CONTRIBUTION 4 : ANALYSE DES PROCESSUS DE VALUATION DANS LA PRODUCTION DE BÉNÉFICES PARTAGÉS POUR LES PRATICIENS ET LES CHERCHEURS PARTENAIRES DANS DES TRAVAUX COLLABORATIFS

Isabelle Nizet*, Réjane Monod Ansaldi**, Gilles Aldon**, Michèle Prieur*** & Aristide Criquet**

*Université de Sherbrooke

**Institut français de l'éducation et École normale supérieure Lyon

***Coordination académique recherche-développement, innovation (CARDIE) Lyon, Institut Carnot de l'éducation AuRA, Institut français de l'éducation et École normale supérieure Lyon

Mots-clés : bénéfiques partagés, valuation, régulation

Dans le cadre de la conception d'une formation destinée aux acteurs de l'éducation et de la recherche impliqués dans des travaux collaboratifs, le projet COOPERA FoRCE (Formation et Recherche Collaborative en Éducation) vise le développement de travaux théoriques et méthodologiques portant sur différents corpus de recherches-formation réalisées sur des terrains français (réseau des Lieux d'éducation associés (LÉA) de l'Institut français de l'éducation (Ifé) et réseau expérimental de l'Institut Carnot de l'éducation Auvergne Rhône Alpes (ICE)) et québécois (Programme de soutien à la formation continue du personnel enseignant).

Cette formation repose sur un cadre théorique élaboré à partir de concepts mobilisés dans nos différents travaux de recherche. Ce cadre définit les mécanismes contributaires au travail collaboratif que sont l'apparition d'objets frontière (Trompette & Vinck, 2009), le développement d'épisodes de courtage de connaissances (*brokering*) (Munerol, Cambon & Alla, 2013) et l'évolution de valuations (Dewey, 2011). Pour Dewey, la valuation désigne une théorie permettant de rendre compte des mécanismes par lesquels un sujet attribue, en cours d'activité, une valeur à des objets qu'il sélectionne ou qui lui sont proposés, afin que la situation dans laquelle se déroulent ces activités conserve pour lui une cohérence et une unité. À partir de l'hypothèse que le repérage des valuations en cours de travail constitue un moyen innovant de favoriser une forme de co-évaluation continue, voire une alternative à une évaluation formelle (Nizet, 2016), nous souhaitons explorer comment les valuations en tant que processus individuels peuvent servir d'indicateurs pour analyser, décrire et améliorer le travail collaboratif.

La méthodologie implique le recueil et l'analyse des échanges d'une réunion de travail (trois heures) et d'une rencontre de debriefing (une heure) pour trois sites français distincts. Nos premiers résultats montrent que le rôle de « courtier cognitif » (*broker*) émerge lorsqu'un participant choisit de faciliter le travail collaboratif autour d'objets frontières. Le repérage des manifestations de valuations aide les participants à mieux percevoir la nature divergente ou convergente des buts, à qualifier leur engagement et à le gérer. Lorsque l'animateur repère les valuations au sein du groupe de travail et en favorise l'explicitation, il semble davantage prêt à réguler le cours de l'activité.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=526

Références bibliographiques

Azarello, F., Robutti, O., Sabena, C., Cusi, A., Garuti, R., Malara, N., & Martignone, F. (2014). Meta-Didactical transposition: a Theoretical Model for Teacher Education Programs. In A. Clark-Wilson, O. Robutti & N. Sinclair (dir.), *The Mathematics teacher in the digital Era* (pp. 347-372). Dordrecht: Springer Science+Business Media.

- Dewey, J. (2008). La théorie de la valuation. *Tracés. Revue des sciences humaines*, 15(2), 217-228. Consulté sur <https://journals.openedition.org/traces/833>
- Dewey, J. (2011). *La formation des valeurs. Textes traduits et présentés par Alexandre Bidet, Louis Quéré et Gêrôme Truc*. Paris: Éditions La Découverte.
- Landry, C., & Garant, C. (2013). *Formation continue, recherche et partenariat. Pour construire la collaboration entre l'université et le milieu scolaire*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Mata, N. (2016). Daily Knowledge. In N. Mata, H. Atifi & G. Ducellier (dir.), *Daily Knowledge Valuation in Organizations: Traceability and Capitalization* (pp. 1-19). London; Hoboken: ISTE; Wiley.
- Munerol, L., Cambon, L., & Alla, F. (2013). Le courtage en connaissances, définition et mise en œuvre? Une revue de la littérature, *Santé Publique*, 5 (25), 587-597. Consulté sur <http://www.cairn.info/revue-sante-publique-2013-5-page-587.htm>
- Nizet, I. (2016). Le développement de compétences professionnelles par des enseignants en exercice: le cas de l'évaluation des apprentissages. *Éducation et Francophonie ACELF, numéro spécial Le développement de compétences en éducation et en formation (XLIV)*, 44(2), 109-125. Consulté sur http://www.acef.ca/c/revue/pdf/EF-44-2-109_NIZET.pdf
- Prieur, M. (2016). *La conception codisciplinaire de métaressources comme appui à l'évolution des connaissances des professeurs de sciences. Les connaissances qui guident un travail de préparation pour engager les élèves dans l'élaboration d'hypothèses ou de conjectures*. Thèse de doctorat, Université Claude Bernard, Université de Lyon 1, Lyon. Consulté sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01364778>
- Schulz, A.J., Israel, B.A., & Lantz, P. (2003). Instrument for evaluating dimensions of group dynamics within community-based participatory research partnerships. *Evaluation and Program Planning* 26(3), 249-262.
- Sensevy, G. (2011). Vers une nouvelle alliance entre professeurs, éducateurs et chercheurs, entre recherche et formation. *Communication présentée à la 1ère rencontre des LÉA, le 23 novembre*.
- Trompette, P., & Vinck, D. (2009). Retour sur la notion d'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3(1), 5-27.
- Vanhulle, S. (2013). Dialoguer avec le discours des professionnels en devenir. *Ikastaria*, 19, 37-67.
- Zask, J. (2011). *Participer: Essai sur les formes démocratiques de la participation*. Paris: Editions Le Bord de l'eau.

CONTRIBUTION 5 : IMPACTS ET RÔLES DE L'ÉVALUATION DANS DEUX RECHERCHES COLLABORATIVES PORTANT SUR LES PRATIQUES ÉVALUATIVES DES PROFESSEURS DES ÉCOLES EN MATHÉMATIQUES

Nathalie Sayac

Université Paris-Est Créteil, ESPE, Laboratoire de didactique André Revuz

Mots-clés : technologies, mathématiques, papier-crayon

La place de l'évaluation dans une recherche collaborative sur l'évaluation est une question importante qu'il convient de se poser explicitement dans la mesure où elle se pose déjà implicitement dans toute recherche portant sur l'évaluation menée avec des praticiens/iennes et plus spécifiquement sur les pratiques d'évaluation qui touchent à l'intime professionnel des enseignants/tes (Sayac, 2017). Dans le cadre de recherches collaboratives où le double enjeu de développement de savoirs scientifiques et de savoirs professionnels est clairement posé (Anadón, 2007), cette question se pose avec d'autant plus d'acuité que le développement professionnel des praticiens/iennes engagés/ées dans la recherche peut être entendu/compris/perçu comme l'amélioration de pratiques ayant préalablement été évaluées négativement par le(s) chercheur(s)/eure(s). En effet, lorsque l'on travaille sur l'évaluation il est difficile d'imaginer que cette question reste cantonnée au seul objet de la recherche, plus encore peut-être de la part des enseignants/tes qui pratiquent cette

évaluation puisque cette dernière rend compte non seulement des acquis de leurs élèves, mais immanquablement de l'enseignement qu'ils ou elles ont dispensé pour aboutir à ces acquis. Une étude *a posteriori* du rapport entre recherche collaborative et évaluation dans deux recherches collaboratives a porté sur l'étude des pratiques évaluatives de professeurs/eures des écoles en mathématiques, en France. La communication a montré à quel point la dimension personnelle est un élément crucial à prendre en compte dans une recherche collaborative touchant à l'évaluation et à ses pratiques. Partir des pratiques évaluatives existantes pour se situer ainsi dans la zone proximale de développement des pratiques ZPDP (Robert & Vivier, 2013) des enseignants/tes est à la fois indispensable pour mieux les comprendre et les faire évoluer, mais la spécificité des pratiques étudiées doit impérativement être prise en compte pour permettre une évaluation sereine et constructive de la recherche.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=528

Références bibliographiques

Anadón, M. (dir.). (2007). *La recherche participative: multiples regards*. Québec: Presses Universitaires du Québec.

Desgagné, S. (1997). Le concept de recherche collaborative: l'idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants. *Revue des sciences de l'éducation*, 23(2), 371-393.

Nizet, I. (2016). Le développement de compétences professionnelles par des enseignants en exercice: le cas de l'évaluation des apprentissages. *Éducation et francophonie*, 44(2), 109-125.

Robert, A., & Vivier, L. (2013). Analyser des vidéos sur les pratiques des enseignants du second degré en mathématiques: des utilisations contrastées en recherche en didactique et en formation de formateurs - quelle transposition? *Education & didactique*, 7(2), 115-144.

Sayac, N. (2017). Approche didactique de l'évaluation et de ses pratiques en mathématiques: enjeux d'apprentissages et de formation. Note de synthèse d'HDR, Université Paris Diderot.

CONTRIBUTION 6 : APPORTS DE LA VALUATION ET DE LA RÉFÉRENTIALISATION DANS LA MODÉLISATION DE L'ÉVALUATION D'UNE RECHERCHE COLLABORATIVE

Lucie Mottier Lopez* & Lionel Dechamboux**

*Université de Genève

**Haute école pédagogique du canton de Vaud et Université de Genève

Mots-clés : valuation, référentialisation, modélisation

Comment les processus d'évaluation sont-ils mobilisés pendant une recherche collaborative, avec les acteurs concernés, pour concevoir et réguler les dispositifs communs, pour apprécier de façon participative les expériences réalisées en classe et les apports des rencontres collectives en termes à la fois de développement professionnel et de savoirs produits ? La communication a tenté de modéliser une forme particulière d'évaluation, pensée comme un processus continu, qui se déploie pendant la recherche « en train de se faire », puis après la recherche. La modélisation s'est appuyée d'une part sur la théorie de la valuation¹ (Dewey, 2011) pour insister sur les liens à explorer entre attentes, désirs (vecteurs d'une appréciation immédiate) et évaluation, entre

¹ Voir la définition dans le résumé de Nizet et al. (p. 85). Nous ajoutons que la valuation est entendue par Dewey (2011) comme un continuum allant d'une appréciation immédiate à un jugement évaluatif, foncièrement inscrit dans un rapport moyen-fin indissociable et continu.

moyens utilisés et fins poursuivies. Il découlera de cette préoccupation une nécessaire attention à la double visée des recherches collaboratives, épistémique et transformative (Desgagné, 1997, 2007). Comment opérationnaliser cette évaluation au regard du critère de double vraisemblance (Dubet, 1994), et des processus de co-situation, co-opération et co-production qui semblent pouvoir caractériser les recherches collaboratives ? (Bednarz, 2013) La modélisation présentée s'est appuyée, d'autre part, sur la théorie de la référentialisation (Figari & Remaud, 2014) pour postuler une dynamique de co-constitution entre références, référents et référés (Lecointe, 1997). Figari (1994) définit la référentialisation comme une « recherche de références pertinentes (c'est-à-dire à la fois universelles et particulières) » (p. 48) effectuée de manière consciente par l'évaluateur. Nous avons réinterrogé cette conception afin de penser la référentialisation dans une perspective située de l'évaluation (Mottier Lopez, 2017 ; Mottier Lopez & Dechamboux, 2017). Un des enjeux de notre modélisation est de prendre en considération la nature de l'objet à évaluer, c'est-à-dire une recherche collaborative et ses multiples dimensions dont : son contexte socio-historique, les « moyens-fins » des dispositifs mis en place, les articulations entre expériences et objectivations critiques collectives, la fonction de médiation des ressources structurantes dans les situations vécues, et les indicateurs de développement professionnel (Mottier Lopez, 2018). Afin d'illustrer les apports de la modélisation proposée et la nature des constats évaluatifs qu'elle vise, la communication s'est appuyée sur deux recherches réalisées en milieu scolaire, la première dans l'enseignement des mathématiques (élèves de 8 à 12 ans) et la deuxième dans l'enseignement de la lecture (élèves de 4 à 8 ans).

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=531

Références bibliographiques

- Bednarz, N. (dir.). (2013). *Recherche collaborative et pratique enseignante: regarder ensemble autrement*. Paris: L'Harmattan.
- Desgagné, S. (1997). Le concept de recherche collaborative: l'idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants. *Revue des sciences de l'éducation*, XXIII(2), 371-393.
- Desgagné, S. (2007). Le défi de coproduction de savoir en recherche collaborative: autour d'une démarche de reconstruction et d'analyse de récits de pratique enseignante. In M. Anadon (dir.), *La recherche participative: multiples regards* (pp. 89-121). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Dewey, J. (2011). *La formation des valeurs*. Paris: La découverte (traduit et présenté par A. Bidet; L. Quééré; G. Truc).
- Dubet, F. (1994). *La sociologie de l'expérience*. Paris: Editions du Seuil.
- Figari, G. (1994). *Evaluer: quel référentiel?* Bruxelles: De Boeck.
- Figari, G., & Remaud, D. (2014). *Méthodologie d'évaluation en éducation et formation*. Bruxelles: De Boeck.
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice: Mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lecointe, M. (1997). *Les enjeux de l'évaluation*. Paris: L'Harmattan.
- Mottier Lopez, L. (2017). Une modélisation pour appréhender la référentialisation dans l'évaluation des apprentissages des élèves. In P. Detroz, M. Crahay & A. Fagnant (dir.), *L'évaluation à la lumière des contextes et des disciplines* (pp. 169-192). Bruxelles: De Boeck.
- Mottier Lopez, L. (2018). Une approche de recherche collaborative sur les pratiques enseignantes. Partir d'une compréhension conjointement construite pour appréhender le développement professionnel des participants. In D. Broussal, K. Bonnaud, J.-F. Marcel & P. Sahuc (dir.), *Recherche(s) et changement(s), dialogues et relations* (pp. 131-151). Toulouse: Editions Cépaduès.

Mottier Lopez, L., & Dechamboux, L. (2017). D'un référentiel d'évaluation fixe à une co-constitution référentielle dynamique, ce que nous apprend le jugement situé de l'enseignant. *Contextes et didactiques*, 9, 12-29.

Consulté sur http://www.espe-guadeloupe.fr/wp-content/uploads/2017/07/2_ArticleMottierDechamboux_VFF.pdf

CONTRIBUTION 7 : ANALYSE CRITIQUE DES DIFFICULTÉS À CONDUIRE DES RECHERCHES COLLABORATIVES « EN ÉVALUATION »

Lucie Aussel & Véronique Bedin

Université Toulouse Jean Jaurès

Mots-clés : difficultés, analyse critique, professionnalité

La question évaluative constitue un enjeu scientifique et praxéologique des recherches collaboratives (RC) en sciences de l'éducation. Cette thématique est peu explorée dans la littérature et constitue souvent un sujet tabou ou controversé. La pratique évaluative s'avère également problématique, à maints égards, pour les collègues qui s'y confrontent en acceptant de conduire ce type de recherche. Nous nous proposons donc de lever le voile sur les difficultés que rencontrent les chercheurs lorsqu'ils s'essaient à l'évaluation dans le contexte bien particulier des RC et sur les moyens qu'ils mettent en œuvre pour y apporter des solutions. Dit autrement, c'est l'évolution de la professionnalité de ces derniers et plus largement celle de la professionnalisation des dispositifs et des structures de recherche qui sont ici questionnées et problématisées de manière critique. Une enquête exploratoire – mobilisant un questionnaire lors d'une première phase et une grille d'entretien lors d'une seconde phase – a été organisée auprès de collègues ou de doctorants qui avaient déjà participé à des recherches collaboratives en lien avec l'évaluation. Les principaux résultats en sont les suivants : cette problématique « difficultés des RC en évaluation » est contextualisée aux différents environnements institutionnels, professionnels et scientifiques dans lesquels les enquêtés exercent leurs activités. L'interprétation nécessite de s'intéresser à ce qui est parfois plus dans les marges et les non-dits que dans ce qui est majoritaire ou très visible. Les difficultés repérées, quand elles le sont, concernent principalement le domaine partenarial, méthodologique et épistémologique. Deux types d'attentes ont été formulées par les répondants : la mise en œuvre d'actions de formation spécifiques sur ce sujet de la RC en évaluation et une meilleure reconnaissance de ce type de recherche par les instances évaluatives de la communauté universitaire.

⇒ Retrouver le résumé long en ligne :

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf#page=533

Vidéos enregistrées durant le colloque

Durant le colloque nous avons organisé avec les conférenciers des entretiens et une table ronde qui ont été préparés et animés par Fadi El Hage et enregistrés par le Media Centre de l'Université du Luxembourg.

Apports de l'évaluation, des nouvelles technologies et des avancées scientifiques : quelles retombées pour l'enseignement ?

Table ronde avec Mireille Bétrancourt*, Marc Demeuse**, François Dubet***, Steve Masson**** et Christine Schiltz*****¹

Animée par Fadi El Hage*****

*Professeure en technologies de l'information et processus d'apprentissage à l'Université de Genève

**Professeur en sciences de l'éducation à l'Université de Mons

***Professeur émérite de sociologie à l'Université de Bordeaux

****Professeur à l'Université du Québec à Montréal

*****Professeure en neurosciences cognitives à l'Université du Luxembourg

*****Professeur en sciences de l'éducation à l'Université Saint-Joseph de Beyrouth

Fadi El Hage : Monsieur Dubet, dans votre conférence intitulée « La gestion par les instruments et l'institution scolaire » vous avez évoqué un changement de paradigme, un passage d'un système scolaire qui était fortement centralisé et qui parfois avait donné plus d'autonomie aux établissements - mais sans que ces systèmes scolaires ne soient ni évalués ni comparés entre eux, donc des systèmes scolaires selon le modèle des institutions et des bureaucraties définissant des règles universelles auxquelles les acteurs étaient tenus d'adhérer - vers un nouveau paradigme, basé sur les instruments de gestion. Vous dites que les divers systèmes scolaires se dotent actuellement d'outils statistiques de plus en plus précis, d'agences spécialisées et qu'ils sont tous confrontés aux évaluations internationales dont les enquêtes PISA, par exemple. Mais à votre avis, est-ce que les institutions scolaires sont capables d'aller



au bout d'une gestion par les instruments sans changer profondément la nature de l'école et le travail des enseignants ?

François Dubet : Non, c'est-à-dire que le développement de l'évaluation n'est pas qu'une affaire de connaissances, de

¹ Transcription retravaillée par les conférenciers.

techniques, ce que c'est bien évidemment et c'est une bonne chose. On vit dans des sociétés qui considèrent que le fait de se connaître soi-même est plutôt un progrès et de ce point de vue-là personne ne conteste le fait que les systèmes se mesurent, s'évaluent, se comparent, qu'on mobilise de la recherche pour fonder des pédagogies etc. Mais ce que je voudrais dire simplement c'est que le développement de ces manières de mesurer, de calculer et d'agir change de mon point de vue radicalement la nature de l'école. Les écoles ont été des grandes bureaucraties rationnelles avec des professionnels autonomes, identifiés à des principes universaux, quelques fois même des principes un peu sacrés, des gens ayant une autorité qui tenait à la culture scolaire. Enfin, c'était un monde que tout le monde a connu, au fond, avec des déclinaisons belges, québécoises, catholiques, républicaines françaises etc. Ce monde-là est en train de s'effondrer et ne s'effondre pas parce qu'il y a les nouvelles technologies, c'est parce qu'il se transforme que ces technologies de l'évaluation se développent et fondent la nouvelle légitimité des politiques. (...) Le ministre français se présente lui-même comme un expert en matière d'éducation. A partir de dorénavant les politiques scolaires, les grands choix scolaires seront fondés sur la science, l'expertise et non pas sur les grands projets politiques. Ce que j'ai voulu montrer, c'était des choses qui étaient à la fois contestables et qui bousculent très profondément le monde enseignant. Le monde enseignant a besoin d'imaginaires, de symboles, de systèmes de représentation, ce n'est pas un monde de professionnels qui maîtrisent des techniques qui s'appliqueraient comme ça dans le vide. Il faut des choses qui font de l'autorité, qui donnent le désir d'apprendre, c'est une chose extrêmement simple. Pourquoi donner aux autres le désir d'apprendre, alors qu'il n'y a rien de plus ennuyeux souvent que d'apprendre ? Quel est le projet moral que l'école doit porter ? Et je crois que tout ça est à la fois très bousculé et que les progrès de ce que j'appelle avec d'autres le « gouvernement par les instruments », par l'évaluation etc. au

fond ne répond pas complètement à cette question. Et c'est là qu'on a un problème.

Ce matin j'ai essayé de dire que d'une certaine façon l'expertise ne remplaçait pas la politique, que les choix moraux, les choix politiques ... après tout, vouloir réduire les inégalités scolaires, ce n'est pas un choix technique, c'est un choix politique. Dire, je vais faire des dispositifs spéciaux pour les enfants issus de l'immigration, ce n'est pas un choix technique, c'est un choix politique. Aujourd'hui on dit « oui » en France, il y a cinquante ans on disait « non », parce que c'est mieux qu'ils soient avec les autres. Séparer les garçons et les filles, ce n'est pas des choix techniques, c'est des choix politiques. Et donc, je voudrais simplement dire qu'il ne faut pas perdre de vue que l'éducation c'est une affaire, je vais employer un vocabulaire abominablement ringard, mais c'est à la fois une affaire de valeurs, de valeurs de principe, c'est-à-dire des choses qui ne se justifient pas. Je crois à l'égalité des individus, je n'en ai jamais eu la preuve empirique, certes pas, mais au fond je considère que c'est un principe central. Ça c'est d'un côté, et puis de l'autre côté, il ne faut pas oublier qu'il y a des enjeux de conflits formidables sur l'éducation. Je ne suis plus marxiste depuis des décennies, sauf pour l'école, parce que l'école partout, y compris en Europe, c'est un lieu d'affrontement brutal, entre les catégories sociales qui bénéficient de l'école pour que leurs enfants aient les meilleures positions possibles et les catégories sociales qui n'en bénéficient pas. Et là il reste des affrontements extrêmement brutaux qui se jouent sur les réformes scolaires etc. Donc vive l'évaluation, vive la technique, vive la science, voire les neurosciences ! Mais l'éducation, ça reste une affaire de choix de société, de politiques, d'engagement, de conviction et je crois qu'il ne faut pas le perdre de vue, autrement on rentre dans une sorte de rêve qui est aussi un cauchemar. C'est l'idée que les savants dirigent le monde, et les savants sont suffisamment fous pour qu'ils restent dans leurs laboratoires et que les affaires raisonnables soient confiées à d'autres.

« Donc vive l'évaluation, vive la technique, vive la science, voire les neurosciences ! Mais l'éducation, ça reste une affaire de choix de société, de politiques, d'engagement, de conviction et je crois qu'il ne faut pas le perdre de vue, autrement on rentre dans une sorte de rêve qui est aussi un cauchemar. »

François Dubet

Fadi El Hage : Et si on revient à cette question d'évaluation chiffrée, est-ce que vous pensez que les enseignants sont prêts à cette évaluation chiffrée ou est-ce qu'ils ont peur de tout ce qui est quantitatif ?

François Dubet : Les enseignants ont peur, mais comme toutes les professions dont les technologies changent, ce n'est pas un propre de l'enseignant. Le problème aujourd'hui sur l'évaluation des enseignants, c'est que les enseignants peuvent avoir le sentiment de ne pas maîtriser ces processus évaluatifs parce que, de mon point de vue en tout cas, du pays d'où je viens et de ce que je connais, ils n'ont pas la maîtrise technique. Je veux dire, on forme les médecins avec suffisamment de soin pour qu'ils aient une vague idée de la manière dont on construit des laboratoires, des médicaments et des dispositifs d'intervention. Je ne suis pas certain que les enseignants soient formés vraiment comme des professionnels, donc il y a un sentiment de dépossession d'autant plus fort devant les techniques de contrôle, d'évaluation etc. que d'une certaine manière ils peuvent se poser légitimement la question à quoi ça sert : « Je ne comprends pas comment ça marche, pourquoi changer ma manière de noter alors qu'au fond elle fonctionnait ? » Et donc, il faut considérer que l'enseignement est un métier qui repose sur des compétences, mais aussi des systèmes de symboles, des imaginaires, des formes d'autorité, pour employer un langage un peu désuet, et que tout ça ne disparaît pas parce qu'on a des techniques, des manières de faire etc.

On sait par exemple, la recherche montre que ce qui fait l'efficacité d'une pédagogie

c'est d'abord le pédagogue. Il faut rappeler cette chose un peu bête que moi j'avais testée il y a très longtemps. On mesurait les performances scolaires des gamins en septembre, on les mesurait en juin, on voyait les profs qui faisaient progresser tous un peu, tout le monde, ou pas. Ensuite, on regardait leur pédagogie : leur pédagogie n'était pas décisive, ce qui était décisif, c'était le rapport que l'enseignant avait avec cette pédagogie. Donc ça reste quand même quelque chose qui ne se réduit pas. Je veux dire qu'on apprend les bonnes techniques, les bonnes manières, les bonnes manières de procéder, les bonnes pédagogies, qu'on ne soit pas ignorant de ce qui se passe dans le cerveau des élèves me paraît l'évidence des choses, mais je mets en garde simplement sur l'oubli que les écoles sont des institutions et que les institutions - les écoles c'est comme les églises - c'est quand même des trucs qui vendent du rêve, du rêve qui se monnaie à la sortie, mais quand même, qui vendent des valeurs, qui vendent des symboles, qui vendent des imaginaires etc.

Fadi El Hage : Je m'adresse à Monsieur Steve Masson, dans votre conférence intitulée « Imagerie cérébrale et évaluation en éducation » vous avez affirmé que le domaine de l'éducation peut maintenant avoir recours à un nouveau type de mesure de l'apprentissage et des activités des élèves, les mesures cérébrales. Mais à quoi servent ces imageries cérébrales et quel est le lien entre ces imageries cérébrales et le domaine de l'éducation, particulièrement le domaine de l'évaluation en éducation ?

Steve Masson : Évidemment, l'imagerie cérébrale peut sembler très éloignée de l'éducation dans un premier temps et c'est tout à fait légitime de penser cela. Par contre, lorsqu'on examine la situation de façon plus particulière, on se rend compte que comme tous les types de données, l'imagerie cérébrale comporte des limites certaines, mais elle comporte aussi certains avantages-clés en éducation. Je vais vous donner quelques exemples. L'une des choses qu'on peut faire avec l'imagerie cérébrale, c'est d'essayer d'examiner quelles sont les stratégies ou les

processus cognitifs qui sont impliqués dans une tâche scolaire. On peut évidemment questionner l'élève pour lui demander qu'est-ce qu'il est en train de faire, qu'est-ce qu'il est en train d'utiliser comme stratégie. Cependant, parfois, certaines stratégies sont inconscientes ou se déroulent tellement vite qu'on n'a pas pleinement conscience de chacun des processus impliqués. Dans ce contexte, parfois, l'imagerie cérébrale peut être un outil pour aider à identifier les stratégies utilisées par l'élève. Quand, par exemple, pour résoudre un problème, plusieurs stratégies sont possibles, parfois ces stratégies peuvent impliquer une activité cérébrale significativement différente et, à ce moment, on est capable de voir quels sont les processus qui sont impliqués. Dans mon laboratoire, nous avons travaillé notamment sur l'apprentissage des sciences et nous nous sommes rendus compte d'un mécanisme associé au contrôle cognitif mobilisé par les experts en sciences. Mais ces experts en sciences, lorsqu'ils doivent résoudre des problèmes, ils n'ont pas conscience de la mise en place de ce processus de contrôle. Par contre, lorsqu'on regarde leur activité cérébrale plusieurs indices laissent penser qu'ils ont recours à ce processus cognitif de contrôle. Donc, parfois, l'imagerie cérébrale peut aider à mieux comprendre le travail cognitif qui est fait dans l'esprit de l'élève.

Il y a d'autres chercheurs aussi qui se sont intéressés à l'utilisation de l'imagerie cérébrale à des fins de diagnostic ou de pronostic en lien avec les troubles de l'apprentissage. Et la plupart des chercheurs reconnaissent que l'imagerie cérébrale ne pourra jamais – et ce n'est pas non plus souhaitable – déterminer si un élève a un trouble d'apprentissage ou pas. Cependant, ce que les chercheurs font, c'est qu'ils essaient de voir si, en plus des données comportementales habituelles, l'imagerie cérébrale peut ajouter des précisions au diagnostic et au pronostic. Il y a des résultats assez intéressants qui montrent, par exemple, qu'à partir de l'activité cérébrale, il est possible de prédire avec un assez haut degré de certitude (environ 90 %) si un élève en trouble d'apprentissage va s'améliorer à la suite d'une intervention. Il semblerait donc

« Il y a des résultats assez intéressants qui montrent, par exemple, qu'à partir de l'activité cérébrale, il est possible de prédire avec un assez haut degré de certitude (environ 90 %) si un élève en trouble d'apprentissage va s'améliorer à la suite d'une intervention. »

Steve Masson

que l'imagerie cérébrale peut ajouter une précision dans ce que permettent déjà les données comportementales.

Un dernier exemple est que l'imagerie cérébrale peut aussi nous aider à comprendre quels sont les effets de l'apprentissage et de l'enseignement sur le cerveau. Évidemment, il est possible d'évaluer l'apprentissage avec des approches traditionnelles, mais parfois dans les données comportementales, on ne voit pas que l'élève a progressé, alors que des changements ont pu se dérouler dans son cerveau. Ou, parfois, lorsqu'on enseigne, on utilise deux approches pédagogiques et deux types d'enseignement qui semblent donner les mêmes résultats. Par contre, lorsqu'on regarde l'activité cérébrale des apprenants, on peut se rendre compte qu'en fait, si au niveau comportemental il y a peu de différences observées, au niveau cérébral, il peut y en avoir. Un élève peut nous donner l'impression qu'il n'a pas appris, mais on peut voir que son cerveau a commencé à changer, à s'ajuster. Ce n'est pas encore visible au niveau comportemental, mais il y a des indices dans les changements observables, soit structuraux, soit au niveau de l'activité cérébrale. De plus, lorsqu'on utilise deux approches pédagogiques différentes pour enseigner un contenu, ça peut donner des résultats similaires pour les élèves ; par contre, il peut être possible que ces deux approches génèrent des changements dans l'activité cérébrale qui sont significativement différents. Donc, tous ces exemples mettent en évidence que l'imagerie cérébrale ne peut pas remplacer les mesures traditionnelles en éducation, ni la discussion qu'on peut avoir avec un élève, mais, dans certains cas, l'imagerie peut ajouter un élément complémentaire d'information.

Fadi El Hage : Vous parlez de l'importance de l'imagerie cérébrale comme outil de diagnostic, mais qu'en est-il par exemple au niveau de la langue, au niveau de l'apprentissage de la langue, parce que vous, Madame Schiltz, vous travaillez beaucoup au niveau des sciences cognitives et de l'apport de ces sciences cognitives au niveau de la formation, de la cognition du numérique et dans l'apprentissage des langues. Est-ce que vous pouvez nous parler au niveau des mathématiques, pour continuer avec les sciences, avant de passer aux langues, est-ce que vous pouvez nous parler de l'importance de l'apprentissage des mathématiques qui se fait de manière indépendante du langage ?

Christine Schiltz : C'est une question si elle se fait de manière indépendante du langage ou non, qui finalement s'est posée chez nous, de par notre situation multilingue de notre pays, qui est trilingue, donc luxembourgeois, allemand, français. Et notre système scolaire, qui a deux langues véhiculaires principales - c'est l'allemand et le français - est une particularité : la décision politique a été, il y a longtemps, d'introduire l'apprentissage de l'écriture et de la lecture en allemand, qui est plus proche du luxembourgeois, et aussi les mathématiques dans l'enseignement fondamental, les six premières années. Et puis, les sept années de secondaire, on change progressivement pour arriver à la majorité des branches en français, sauf les langues, et on commence ce changement par les mathématiques. Donc, à douze ans, en première année de secondaire, les enfants ont tout à coup, les mathématiques en français jusqu'à la fin. Trois ans avant le bac, ils ont aussi toutes les autres branches scientifiques en français pour aboutir à la fin à un équilibre entre l'allemand et le français de manière à être très proficiente langagièrement parlant dans les deux langues. Ça c'était le but et ça c'était l'intention, et lorsque quelqu'un traverse avec succès le système chez nous c'est aussi le cas. Mais cela fait un peu l'hypothèse que les mathématiques ou les sciences sont indépendantes de cette langue véhiculaire et là commence le questionnement qu'on peut aborder de différentes manières. Et une des manières de l'étudier, c'est avec les sciences cognitives ou les neurosciences cognitives.

C'est ce que nous avons commencé à faire en essayant de voir si on disséquait ces habiletés mathématiques, qui sont très complexes, en allant voir dans des sous-tâches et des composantes de toute cette complexité : quelle est l'influence de la langue lorsqu'on résout ces tâches ? Prenons une tâche de résolution de problème d'addition simple, donc $3+4$, ou plus compliqué $25+31$: est-ce que la personne bilingue ou multilingue luxembourgeoise qui est dans ce système, est-ce qu'elle va faire ça de la même manière en allemand ou en français ? On peut le tester de façon cognitive, donc comportementale, mais on peut aussi aller voir au niveau du cerveau ce qui se passe, parce que les deux informations sont complémentaires, comme Monsieur Masson disait. Parfois on n'a pas de différence au niveau comportement, mais on en voit quand même au niveau du cerveau ou l'inverse. A ce moment-là, cela ne permet pas de prendre des déductions sur ce qu'on doit faire à l'école, mais ça éclaire quand même avec une toute nouvelle dimension la pratique pédagogique politiquement décidée ; et je suis d'accord avec ce qui a été dit, qui doit être une décision politique et qui restera une décision politique. Ça restera d'abord un acte politique, sociétal, mais ça permet de nuancer et d'enrichir ce dialogue, ces décisions et ces procédures. Dans certains cas, comme des cas d'enfants qui ont des troubles spécifiques de l'apprentissage, cela permet peut-être alors de trouver des solutions, s'il s'avère que la langue est une charge supplémentaire cognitivement parlant, neuro-scientifiquement parlant pour l'apprentissage des mathématiques, et que quelqu'un est déjà confronté à des difficultés en mathématiques. Il faudrait peut-être réfléchir, évaluer, tester scientifiquement si on peut l'aider en créant une situation où on réduit la complexité langagière. Et il faut voir quels sont les buts finalement qu'on veut atteindre, les priorités qu'on veut donner. Mais les sciences cognitives et les neurosciences cognitives permettent quand même de mener ces discussions de façon beaucoup plus étoffée, beaucoup plus approfondie - et peuvent nous donner des bases plus solides pour la discussion scientifiquement validée - et de pouvoir prendre des décisions plus durables.

« Et il faut voir quels sont les buts finalement qu'on veut atteindre, les priorités qu'on veut donner. Mais les sciences cognitives et les neurosciences cognitives permettent quand même de mener ces discussions de façon beaucoup plus étoffée, beaucoup plus approfondie (...). »

Christine Schiltz

Fadi El Hage : D'après ces deux témoignages, Monsieur Dubet, en parlant de l'importance des neurosciences et de l'imagerie cérébrale qu'est-ce que vous en pensez ? Est-ce qu'on assiste à une vraie mutation de l'école ? Est-ce qu'il y a une nouvelle approche actuellement au niveau de l'analyse ?

François Dubet : Je crois que l'on traite plusieurs niveaux de problèmes. Les pédagogues ont toujours eu des pensées avec des représentations, des imaginaires, de ce qui est un enfant, son cerveau, sa raison, sa langue etc. Aujourd'hui le développement des neurosciences, de la psychologie comportementale fait que ce ne sont plus ces imaginaires, ce sont d'autres représentations beaucoup plus solides qui peuvent permettre d'argumenter, de fonder - je suis très intéressé par ce que vous dites - si on veut garder l'objectif d'avoir une formation dans deux langues et deux cultures : est-ce qu'il est sage, est-ce qu'il est raisonnable de s'y prendre de cette manière etc. ? Evidemment on ne peut plus aujourd'hui ... je ne vois pas pourquoi l'école échapperait à l'idée que l'on doit fonder sur la connaissance la plupart des décisions que l'on prend. Ce que je me bornais à dire simplement, c'est que prendre une décision dans cette matière, ça ne peut pas être confondu avec les arguments scientifiques et techniques qui la fondent. Après tout, je m'oppose aux économistes qui disent : « Laissez faire le marché, vous allez voir à la fin, au bout de deux siècles, ça sera formidable. » Leurs arguments scientifiques ne me convainquent pas pour des raisons sociales et morales, si vous voulez. Pour l'éducation, c'est absolument pareil, mais personne de raisonnable ne dirait : « Ignorons

ce qu'apporte la science, ce qu'apportent les neurosciences, ignorons les statistiques scolaires, qui sont elles aussi de plus en plus sophistiquées. » Evidemment, il ne faut pas créer un débat qui n'existe pas, je me borne simplement à dire : n'imaginons-pas que la fabrication d'outils scientifiques et techniques nouveaux se substituera aux politiques, aux vocations symboliques, morales des systèmes éducatifs. Ce que je dis est extrêmement simple.

Fadi El Hage : Madame Mireille Bétrancourt, dans votre conférence intitulée « Apprendre à l'ère du numérique. Enjeux pour l'évaluation des apprentissages et des dispositifs » vous avez explicité les apports potentiels des technologies numériques dans les dispositifs d'enseignement-apprentissage en évoquant quatre fonctions : le stockage, le traitement automatique, multimédia et partage. Selon cette approche le dispositif vous semble-t-il efficace, le recours au numérique dans l'apprentissage, facile à prendre en main et utiliser ? Est-ce qu'il s'intègre dans nos pratiques professionnelles à l'école de nos jours ?

Mireille Bétrancourt : Alors, c'est justement toute la question parce qu'en effet les technologies numériques, on a toujours l'impression que c'est assez nouveau, mais en réalité, cela fait quand même un certain nombre de décennies que ces technologies sont entrées dans les classes. La technologie sous toutes ses formes fait partie du développement humain, c'est quelque chose qui existe depuis des millénaires, qui fait que l'humain a évolué. Par rapport aux outils traditionnels, les technologies numériques ont plusieurs particularités : d'abord, elles ont un renouvellement très rapide et elles changent de forme. Deuxièmement, les technologies numériques ont aussi comme particularité d'être un outil épistémique au sens où il intervient sur le niveau des connaissances. Je prends un exemple, si on utilise une machine à écrire au lieu d'un stylo pour écrire un texte, on va changer au niveau de la procédure de fabrication du texte, mais pas forcément sur les processus de planification ou même les stratégies d'écriture. Si on utilise un ordinateur,

la recherche a montré qu'au fond on n'est pas comme avec une machine à écrire : aujourd'hui l'ordinateur est connecté, on va énormément utiliser les autres ressources qui sont ses propres textes, mais également toutes les ressources qu'on peut trouver sur Internet et ailleurs, et finalement on conçoit un texte de manière très différente de nos jours avec ces technologies numériques en prenant justement toutes les ressources et tous les outils qui existent autour. Donc, l'outil numérique n'est pas simplement un outil qui change la forme et la procédure d'exécution, ça change vraiment la façon de réaliser entièrement son activité. Ceci étant dit, si on utilise des outils numériques dans l'éducation, il ne faut pas penser qu'il suffit d'apprendre la procédure technique : voilà un tableau blanc interactif, ça s'allume comme ça, on peut utiliser tel outil pour faire telle activité en classe. Parce que ce serait imaginer que c'est juste remplacer le stylo par la machine à écrire. Or, on change vraiment d'emblée l'activité dans son entier, à la fois pour les enseignants et la façon dont ils vont planifier leur enseignement, donner leur enseignement, mais également ce qui va se passer dans l'activité, la façon de créer l'activité elle-même d'apprentissage des élèves. Vous parliez des fonctions, dont j'ai parlé dans le modèle que je présente dans ma conférence. Le fait de pouvoir stocker ce que l'on a déjà fait, ça implique aussi qu'on peut le réutiliser, ça implique qu'on peut le partager, ce qui ouvre aussi la dimension de la classe à l'extérieur, qui n'était pas forcément accessible sans ces technologies. Et puis, le numérique entraîne toute une possibilité de palettes d'outils multimédia, de visualisation qui permettent de présenter autrement des contenus, mais également de faire créer aux élèves des formats très différents. Mais tout cela, effectivement, s'accompagne ... parce qu'on ne peut pas introduire cet outil numérique comme s'il s'agissait simplement d'introduire une nouvelle procédure d'exécution, il faut vraiment penser l'activité dans son ensemble et considérer les facteurs d'appropriation dans un contexte précis avec un accompagnement des individus dans leur classe.

« Donc, l'outil numérique n'est pas simplement un outil qui change la forme et la procédure d'exécution, ça change vraiment la façon de réaliser entièrement son activité. »

Mireille Bétrancourt

Fadi El Hage : Alors, comme vous dites, le risque c'est peut-être d'avoir recours aux nouvelles technologies, mais selon des méthodologies ou des activités très traditionnelles. L'innovation n'est pas tout à fait liée à l'usage de la technologie, même si cette dernière pourrait peut-être faciliter la mise en place de nouvelles modalités d'activité. Mais le numérique joue-t-il un rôle au niveau de l'évaluation ?

Mireille Bétrancourt : Au niveau de l'évaluation, ça dépend aussi quel niveau de granularité on considère. Si on prend l'évaluation des apprentissages, ce qu'apporte le numérique, c'est de laisser des traces du processus. Pour la recherche évidemment ces traces sont riches et on les utilise pour mieux comprendre justement les processus d'acquisition chez les élèves, mais ça c'est au niveau de la recherche. On imagine bien que l'enseignant ne peut pas faire ce niveau d'analyse pour chaque élève, mais ceci dit, on garde quand même des traces de progression, parce que finalement, si on prend l'évaluation à un temps t , puis un temps $t+1$, parfois on manque justement de tout ce qui se passe en intermédiaire. Et quelque chose qui doit vraiment se développer dans les technologies éducatives maintenant, ce sont des outils qui sont capables d'aider les enseignants à faire sens de ces traces, parce que c'est clair que pour le moment on n'a pas beaucoup d'outils qui sont capables d'analyser ces traces pour donner aux enseignants une évaluation, une visualisation des processus, des stratégies et des progrès de l'élève.

Fadi El Hage : Parlant de nouvelles technologies et d'apprentissages, je reviens à Madame Schiltz, est-ce que grâce au recours aux nouvelles technologies, est-ce que les processus d'apprentissage changent en

utilisant les nouvelles technologies ? Ou est-ce que les processus d'apprentissage restent les mêmes et c'est une introduction d'un outil externe ?

Christine Schiltz : Ça dépend de la manière dont elles sont utilisées, je ne suis pas experte de façon générale, mais j'ai un exemple très concret qui me vient à l'esprit. Je reviens à l'histoire des mathématiques et des langues. Si les langues ont une influence sur notre manière de concevoir la numérosité, de travailler avec cette numérosité, de faire les mathématiques, est-ce qu'il y a un moyen éventuellement quand même d'enseigner aussi sans la langue ou est-ce qu'elle est nécessairement intégrée dans cet apprentissage ? Et ça on peut l'étudier, nous sommes en train de l'étudier en passant par des outils numériques. On pourrait le faire avec papier crayon, mais ce sont vraiment les nouveaux outils - comme une tablette qui est beaucoup plus versatile et qui permet aussi d'encoder les erreurs, de les analyser etc. - qui nous incitent finalement à essayer cette manière d'enseigner sans langage. (...) On a par exemple développé une espèce de curriculum, une instruction des capacités pré-mathématiques en maternelle basée sur tablette sans instruction langagière, sans aucune instruction langagière, c'est-à-dire que tout est symbolisé visuellement, soit sur la tablette, soit avec des matériels didactiques. Bien sûr, l'enseignant peut répondre à une question, s'il y en a une, avec « la langue ». Bien sûr l'enfant va utiliser dans sa tête « la langue » ou « les langues » qu'il voudra, mais l'instruction est sans langage et grâce aux nouvelles méthodes numériques, il semble que ce soit efficace, on a les premières données. Donc, dans ce cas, c'est clair que ça donne des nouvelles possibilités qui auraient été éventuellement possibles, mais beaucoup plus limitées quand même, cela facilite quand même vraiment ce genre d'intervention.

Fadi El Hage : Monsieur Marc Demeuse, dans votre conférence intitulée « Pour faire le portrait d'une école. Quelques apports de la recherche à la compréhension de l'hétérogénéité des publics scolaires et de ses effets » vous lancez un défi, vous lancez le défi de gérer l'hétérogénéité des compétences

scolaires, mais aussi des parcours variés pour permettre les apprentissages de chacun. Vous avez évoqué des mécanismes, souvent insidieux, de différenciation des publics - y compris à travers le marketing scolaire auquel certaines écoles se livrent - et leurs effets sur les apprentissages. Comment à votre avis peut-on tenir compte de l'hétérogénéité des publics scolaires et des parcours variés des élèves tout en sauvegardant un certain niveau d'acquisition des compétences ?

Marc Demeuse : Dans le service de recherche que je dirige, on s'intéresse surtout à comment se créent ces disparités entre établissements, quels sont les mécanismes qui se mettent en œuvre et qui conduisent à avoir des écoles qui sont franchement différentes. En Belgique, on est dans un système où chaque parent choisit son école dans la mesure où il y a des places et donc on est dans un système où finalement chacun a son école, l'école qu'il voudrait en théorie. Ça c'est la théorie. Ce qu'on constate, c'est que malheureusement les écoles se hiérarchisent de façon importante, s'étalent de façon très large, il y a des écoles qui sont très peu performantes, des écoles qui sont très très performantes, des écoles qui sont très hétérogènes, des écoles qui concentrent des élèves très performants etc. Et ça, c'est la photographie de nos écoles. Dans l'état actuel des choses, il n'y a pas de garantie des performances, ce qu'on constate, c'est cela, c'est ces grandes disparités. Alors, l'angle d'attaque que nous utilisons c'est d'abord de se dire : il faut peut-être réduire ces disparités. Et il y a moyen de réduire ces disparités de mille et une façon - je les évoque dans cette conférence - mais il faut d'abord les mesurer, il faut d'abord en être conscient. Et le premier rôle des chercheurs, je pense, c'est d'indiquer aux politiques qu'il y a un certain nombre de choses qui ne se passent pas comme on croit qu'elles se passent. Je pense que renvoyer une image de l'école aux politiques et aux parents et à l'ensemble de la société, c'est certainement une de nos premières tâches : pouvoir montrer cela. Je dis très souvent que jusque 2000 et les premières publications des résultats de PISA dans les années qui vont suivre, la plupart des gens pensaient que l'école belge - comme d'ailleurs

« Et le premier rôle des chercheurs, je pense, c'est d'indiquer aux politiques qu'il y a un certain nombre de choses qui ne se passent pas comme on croit qu'elles se passent. Je pense que renvoyer une image de l'école aux politiques et aux parents et à l'ensemble de la société, c'est certainement une de nos premières tâches. »

Marc Demeuse

l'école allemande ou l'école française - ça marchait bien et il y avait quelques grincheux sociologues ou psychologues ou pédagogues qui disaient : « Mais non, il y a de grandes disparités. Les études anciennes, faites dans le cadre de l'IEA depuis fin des années 50 montrent que ce n'est pas vrai, que la Belgique est un des systèmes les plus inégalitaires, les plus injustes et où en plus les gens ont l'impression d'avoir ce qu'ils veulent puisqu'ils peuvent choisir. » Ce n'est pas à nous de décider des objectifs, mais si l'objectif est de « donner plus à ceux qui ont moins » ou en tout cas de ne pas donner moins à ceux qui ont moins, pour reprendre une de ces expressions, ce serait déjà pas mal. Pour cela, il faut montrer où sont les endroits où il y a moins et c'est quoi moins ? Voilà certainement tout le travail d'instrumentation que le chercheur peut faire. Après, il faut avoir la volonté de changer les choses. Chez nous, il y a un discours sur le changement, c'est-à-dire : ce n'est pas bien, il faut que ce soit autrement. Après, entre la prise de conscience ou le discours, l'usage de l'évaluation - « Voyez ça ne va pas tout à fait bien. Qu'est-ce qu'on va en faire ? » - il y a loin de la coupe aux lèvres.

C'est la notion de « marketing scolaire », qu'on utilise maintenant, qui fâche beaucoup, on s'en rend compte en Belgique (...). Quand on parle de « marketing scolaire », les interlocuteurs, les responsables des réseaux d'enseignement, de l'enseignement catholique, de l'enseignement public disent : « Mais c'est scandaleux de parler de 'marketing scolaire'. » Pourtant, le travail qu'on mène pour l'instant dans mon équipe, très clairement par l'analyse du corpus, qui est constitué par les sites Internet

des écoles, met en évidence des stratégies, des valeurs qui sont fondamentalement différentes pour les écoles qui ont des élèves à performances académiques élevées, d'origine sociale favorisée, et les établissements qui vont recueillir finalement les victimes du système. Alors, pourquoi je dis que ce sont les victimes ? Parce que, très généralement, ils sont passés par d'autres endroits et ils vont se retrouver dans ces écoles, dans un système de cascade, on appelle ça le toboggan. On dit : « Tous les métiers se valent, c'est intéressant. La plomberie ce n'est pas moins que d'être ingénieur. » Certes, mais le mécanisme qui fait que vous êtes orientés chez nous ce n'est pas un choix, c'est un toboggan sur lequel vous glissez progressivement avec des portes qui se referment derrière vous. Et quand vous montrez ça, quand vous dites ça, je pense que c'est déjà un boulot important du chercheur. Ça ne résout pas le problème.

Après, il y a en effet le problème de la pédagogie qu'on va pouvoir mettre en place, mais la question va se poser de la manière suivante : est-ce que nous faisons une pédagogie adaptée dans des écoles populaires avec des visées différentes pour ces élèves-là avec des méthodes particulières, est-ce que c'est ça que le système veut ? Est-ce que c'est au contraire des écoles plus mixtes dans lesquelles on va devoir travailler ? Et ce n'est pas plus simple. Si le modèle, ce sont des écoles hétérogènes avec des publics mixtes, la difficulté commence là : c'est de ne pas laisser sur le carreau des élèves, les quelques petits canards plus faibles, dans des écoles, dans des classes très hétérogènes ; ou que se reforment à l'intérieur des écoles des classes de niveau. Chaque fois, je dirais, que vous posez ce type de question, vous écoutez ce que dit le politique, qu'est-ce qu'il propose ? Il faut pouvoir l'opérationnaliser, ok, comment ça marche ? Qu'est-ce qu'on peut observer ? Qu'est-ce qu'on peut renvoyer comme image ? Et qu'est-ce que nous connaissons sur les mécanismes d'apprentissage ou sur les capacités qu'ont nos enseignants à gérer l'hétérogénéité ? Aujourd'hui, nos enseignants n'ont pas beaucoup de capacités à gérer l'hétérogénéité, pas parce qu'ils n'aiment pas ou parce qu'ils ne sont pas volontaristes ;

simplement parce que le modèle de notre système à nous, c'est de créer des classes, des groupes d'apprentissage les plus homogènes possibles. Et la Belgique est un très chouette modèle à observer, pas un très chouette modèle à vivre, parce qu'il met en œuvre à peu près tous les mécanismes possibles pour faire des groupes les plus homogènes possibles. Le redoublement, on partage le rôle de champion avec nos voisins français (...). L'enseignement spécialisé : alors chaque fois ce sont des choses qui ont l'air très marginal, dans l'enseignement spécialisé, 4,5% à peu près d'élèves belges francophones. Est-ce beaucoup ou est-ce peu ? Les comparaisons internationales disent que c'est neuf fois plus que dans d'autres systèmes. Donc, chaque fois ouvrir les fenêtres et regarder, amener de l'information pour contredire les idées reçues, je crois que ça c'est vraiment notre boulot de chercheur. Et puis aider à administrer aussi, c'est pour ça que le service que je dirige s'appelle aussi « Institut d'administration scolaire », c'est aider à administrer, pas décider ce qu'on va faire, mais fournir des outils qui vont permettre d'aider à la décision.

Fadi El Hage : Je m'adresse finalement à tous les conférenciers de ce plateau. Durkheim considère que le système est en crise quand il ne sait pas se transformer en fonction des transformations sociales, thématique de notre colloque. A votre avis, est-ce que les transformations les plus difficiles sont au niveau des systèmes d'évaluation ou à d'autres échelles, à d'autres niveaux ?

François Dubet : Je vais me lancer, mais la question est un peu vertigineuse. Ce que je crois, ce qui s'est passé, puisque vous évoquez Durkheim, c'est que les grands systèmes d'école publique, qu'il s'agisse de la Belgique, du Canada etc., ont eu au fond des ambitions très fortes et très limitées. Il s'agissait de faire des citoyens pour la majorité des gens, de faire une élite extrêmement efficace, mais extrêmement limitée. Et tout le monde était à peu près content, parce qu'on n'attendait pas de l'école qu'elle change le monde. Et je rappelle que jusque dans les années 60 en France, au fond, le destin de la plupart des individus ne se joue pas à l'école. Les filles trouveront des maris,

les enfants d'ouvriers deviendront ouvriers, il faut rappeler ce genre de choses. Et en ayant massifié l'école on l'a écrasée sous ce qu'on attendait. On attend qu'elle développe le niveau intellectuel et culturel du pays de manière à développer l'économie, ce qui est d'ailleurs une croyance qu'on ne discute jamais, mais sur laquelle on pourrait de temps en temps s'interroger. On attend, puisqu'on vit dans des sociétés pluriculturelles aujourd'hui, qu'elle fabrique au sein de sociétés pluriculturelles suffisamment d'unité de culture commune pour que tout le monde vive ensemble pacifiquement, ce qui est quand même un drôle de boulot. Et puis, comme on ne croit plus qu'on va changer le capitalisme, on attend de l'école qu'elle soit suffisamment juste pour que les effets un peu terribles du capitalisme soient atténués par l'école. Donc, je crois qu'aujourd'hui le problème que nous avons à l'égard de l'école, quand on y réfléchit, on attend de l'école à peu près tout : qu'elle développe le niveau de santé du pays, qu'elle rende les gamins intelligents alors que la télé les rend idiots, qu'ils apprennent à être tolérants dans un monde qui n'est pas franchement sympathique en ces temps-ci. Il y a peut-être aujourd'hui aussi à réfléchir en termes d'expertise scolaire, c'est une question que je serais tenté de poser à l'ADMEE : qu'est-ce qu'on peut attendre raisonnablement de l'école ? Et je crois que c'est une question qu'on pourrait poser, parce que si on sait ce qu'on peut attendre raisonnablement de l'école, on peut éventuellement l'exiger. Tandis qu'aujourd'hui on est dans une situation un peu inverse, où on attend tout de l'école, ce qui fait que quand vous attendez tout d'une institution, au fond, vous n'exigez rien parce que vous savez d'emblée qu'elle ne pourra pas faire tout ce qu'on attend d'elle. Je crois que l'expertise là-dessus, l'évaluation pourrait aussi assagir le débat scolaire et remettre un peu les pieds sur terre en disant : l'école n'a pas la responsabilité de sauver le monde. Ça, c'était les églises, qui ont été chargées de ce boulot, et d'ailleurs elles ont plutôt échoué. On pourrait imaginer aussi de refroidir un peu nos croyances à l'égard de l'école qui, quand on y réfléchit, sont tout à fait excessives. Et quand on regarde, pardonnez-

« Il y a peut-être aujourd'hui aussi à réfléchir en termes d'expertise scolaire, c'est une question que je serais tenté de poser à l'ADMEE : qu'est-ce qu'on peut attendre raisonnablement de l'école ? Et je crois que c'est une question qu'on pourrait poser, parce que si on sait ce qu'on peut attendre raisonnablement de l'école, on peut éventuellement l'exiger. »

François Dubet

moi de faire un peu le prof, mais quand on regarde historiquement, il y a quelque chose d'assez étrange, qui est la montée croissante du sentiment de crise du système éducatif qui est absolument parallèle à la montée croissante des attentes à l'égard du système scolaire. Il y a un siècle, les Luxembourgeois, les Belges, les Français attendaient beaucoup moins de l'école que l'on attend aujourd'hui, beaucoup moins. Et au fond, ils en étaient plus satisfaits parce qu'ils n'espéraient pas que l'école allait bouleverser le monde, ce qui est une croyance, quand on y réfléchit, modérément raisonnable.

Steve Masson : On exige beaucoup du système d'éducation, et parce qu'on exige beaucoup, il y a souvent qu'il est urgent de radicalement transformer le système d'éducation. Plusieurs arguments sont évoqués : la société change, les technologies évoluent et tout ça ... Dans ce débat, mon regard, c'est celui d'une personne qui s'intéresse aux processus d'apprentissage et aux processus cérébraux liés à l'apprentissage. Ces mécanismes fondamentaux d'apprentissage ont peu changé au cours des dernières années. Cependant, les moyens de prendre en compte ces processus d'apprentissage ont évolué ; certains des moyens sont nouveaux et avantageux. L'utilisation des technologies est un bon exemple. Concernant l'utilisation des technologies, la recherche est relativement claire : ce n'est ni bien ni mauvais, les gains sur la réussite des élèves dépendent de ce qu'on en fait. Si la technologie peut nous aider à mieux adapter la pédagogie au fonctionnement cérébral ou cognitif de l'élève, c'est bien.

Souvent, on veut transformer radicalement l'éducation alors que l'idéal, ce serait, dans un premier temps, de dresser un portrait le plus clair possible avec des données et puis, ensuite, tenter des transformations, mais des transformations documentées pour mesurer l'impact. On peut se créer un discours sur l'impact que va avoir telle ou telle modification, mais il est important d'avoir des données pour mesurer cet impact. C'est pour cela que le rôle de l'évaluation dans le contexte de l'éducation est très important : il faut recueillir de l'information sur l'impact des changements que l'on met en place. Cela me paraît très fondamental. Le changement, peut-être le plus fondamental en éducation, c'est l'idée de s'appuyer sur des données, d'avoir un portrait, d'avoir de l'information sur laquelle on peut baser le jugement et la prise de décision. L'évaluation, pour moi, c'est très important dans cette idée de transformer l'éducation, mais je préférerais parler d'« améliorer » plutôt que de transformer ou réformer. On parle souvent de réformes et d'innovation en éducation. C'est bien de vouloir innover, mais on devrait surtout vouloir améliorer. Puis, pour améliorer il faut mesurer ; il faut de l'évaluation, cela me semble central.

Marc Demeuse : Je crois en effet si on ne sait pas où on en est, on aura beaucoup de mal à aller vers où on veut aller et se dire qu'on a finalement fait un progrès. Je trouve que la notion d'amélioration est très peu utilisée dans le monde francophone parce que je pense qu'on est très flou. On exige beaucoup de l'école, mais on ne sait pas très bien ce qu'on exige et ce n'est pas opérationnel. Donc, on n'évalue pas vraiment. Quand on lit certains textes, je vais prendre l'enseignement professionnel chez nous : veuillez à ce que les jeunes aient un comportement responsable dans leur sexualité. J'ai une prof de bio, qui doit donner ça. Ah, c'est bien, mais je préfère ne pas être prof de bio, parce que je ne sais pas très bien comment j'évaluerais ça... dans un contexte scolaire, sans me retrouver au tribunal. Et je pense qu'il faut aussi prendre les profs au sérieux à un moment donné et ne pas leur demander des choses qui ne sont pas atteignables, qui ne sont pas évaluables ou qui le seraient, mais avec des moyens qui seraient

« On parle souvent de réformes et d'innovation en éducation. C'est bien de vouloir innover, mais on devrait surtout vouloir améliorer. Puis, pour améliorer il faut mesurer ; il faut de l'évaluation, cela me semble central. »

Steve Masson

pas jugés conformes aux bonnes mœurs ou à ce qui est toléré dans un établissement scolaire. Je crois qu'il y a à prendre l'école au sérieux, prendre les enseignants au sérieux et prendre la formation des enseignants au sérieux. Et ça, c'est aussi un des points très importants, si on veut atteindre des objectifs inatteignables avec des gens qui sont insécurisés et qui ne savent plus comment il faut faire pour le faire. Je pense qu'avant on se trompait certainement beaucoup quand on formait les enseignants. Certains élèves n'y arrivaient jamais, ils sortaient du système et on trouvait normal qu'ils sortent sans qualifications. Aujourd'hui tout le monde doit y rester, atteindre des choses extrêmement compliquées avec des enseignants qui n'ont pas le bagage pour y arriver ou qui ne maîtrisent pas les techniques nécessaires. Et ces techniques sont remises en cause perpétuellement, soit par les chercheurs qui disent : « Ce n'est pas vraiment ça qu'il faudrait faire. » ; soit par la société qui dit : « Ce n'est pas ça. » ; soit par les enseignants eux-mêmes qui ne savent plus sur quel pied danser. Et donc, on est dans une situation où je crois que l'évaluation peut aider un petit peu, mais il faut aussi être raisonnable et remettre au cœur de l'histoire la formation de nos enseignants.

Mireille Bétrancourt : Je voudrais peut-être juste rebondir aussi sur le fait que les processus d'apprentissage effectivement ne changent pas très vite chez l'humain, d'ailleurs depuis l'homo sapiens si je suis bien renseignée, c'est plus ou moins le même cerveau. Et par exemple avec les

technologies, il y a eu l'illusion que lorsqu'on changeait d'outil, on changeait totalement, radicalement les pratiques, les façons d'apprendre. Si on met une tablette à la place d'un cahier, et bien voilà, ça y est, ça va résoudre l'échec scolaire, tous les « dys », les difficultés d'apprentissage, ce genre de choses. Et c'est confondre effectivement quelque chose qui est un moyen, qui est un support, en fait, et quelque chose qui est une activité et ainsi mettre en péril tout ce qui est pratique d'enseignement, justement. Enfin, l'idée d'amélioration, c'est vrai que c'est important et le fait de prendre en compte les enseignants, leur formation. Si on déstabilise en disant : « Maintenant qu'il y a une tablette, tu oublies tout ce que tu as fait avec le livre et le tableau blanc interactif, tu jettes tous tes machins et tu recommences depuis le début. », c'est à la fois déstabilisant pour les individus et sûrement extrêmement inefficace pour le système.

« On exige beaucoup de l'école, mais on ne sait pas très bien ce qu'on exige et ce n'est pas opérationnel. Donc, on n'évalue pas vraiment. »

Marc Demeuse

François Dubet : Sans compter le fait que l'enseignant va demander à l'élève comment se servir d'une tablette.

Mireille Bétrancourt : En plus !

François Dubet : Ça change assez fortement la relation pédagogique.

Christine Schiltz : Et que dans dix ans on n'aura plus de tablettes, mais quelque chose qu'on n'a même pas encore aujourd'hui.

Mireille Bétrancourt : Tout à fait.



⇒ Retrouver en ligne :

Table ronde avec les conférenciers du 30^e colloque de l'ADMEE-Europe au Luxembourg
<https://www.youtube.com/watch?v=SyTIWzi2COo>

L'intelligence artificielle au service de l'apprentissage humain, ou vice-versa ?

Entretien avec Pedro Cardoso-Leite*
Mené par Fadi El Hage**

*ATTRACT Fellow à l'Université du Luxembourg

**Professeur en sciences de l'éducation à l'Université Saint-Joseph de Beyrouth

Fadi El Hage : Vous avez décrit le début du 21^e siècle comme étant marqué par des progrès remarquables dans le domaine des technologies numériques. L'intelligence artificielle a fait des progrès spectaculaires au cours de ces dernières années. Est-ce que vous pouvez nous parler de vos travaux concernant cette intelligence artificielle ?

Pedro Cardoso-Leite : Des progrès importants ont été faits en intelligence artificielle qui désormais est utilisée avec succès dans des domaines très variés. Ces progrès concernent aussi bien des domaines d'application particuliers comme par exemple la reconnaissance d'images mais aussi le développement de technologies et de logiciels très efficaces et qui peuvent être utiles pour des personnes qui travaillent dans des domaines particuliers. Mon intérêt c'est d'utiliser ces techniques-là et de les utiliser dans le domaine de la psychologie et en particulier dans le but de créer des expériences interactives qui facilitent l'apprentissage de connaissance et de compétences. Parmi les choses que nous fabriquons dans le laboratoire il y a des jeux vidéo, dont des jeux de maths pour enfants. Dans ces jeux on peut utiliser des intelligences artificielles pour adapter la difficulté du jeu, la complexité des « exercices » que doit faire l'enfant dans le jeu, pour faire en sorte que cet enfant progresse et apprenne efficacement.

Fadi El Hage : Ce sont des jeux adaptés à chaque type d'enfant ? Est-ce que le concept



de différenciation est pris en compte dans ce contexte-là ?

Pedro Cardoso-Leite : Absolument, la personnalisation des apprentissages est fondamentale. Dès qu'on a une brève d'information sur le joueur, on s'efforce de personnaliser le jeu pour ce joueur. Et à chaque fois que le joueur, donc en l'occurrence l'enfant, produit une réponse, cette réponse va être utilisée pour décider quoi présenter à l'étape suivante.

« Dans ces jeux on peut utiliser des intelligences artificielles pour adapter la difficulté du jeu, la complexité des « exercices » que doit faire l'enfant dans le jeu, pour faire en sorte que cet enfant progresse et apprenne efficacement. »

¹ Transcription retravaillée par le conférencier.

Fadi El Hage : Est-ce que c'est adapté aussi à des enfants à besoins spéciaux ?

Pedro Cardoso-Leite : Les jeux vidéo que nous fabriquons supportent une grande flexibilité. Si par exemple vous avez un enfant qui a plus de mal à apprendre, le logiciel va progresser automatiquement ou présenter des niveaux de difficulté qui seront adaptés à cette personne. Si dans l'avenir nos données expérimentales nous montrent que nos jeux ne sont pas adéquats pour des gens qui auraient des difficultés d'apprentissage spécifiques, nous pourrions créer et intégrer de nouvelles activités dans nos jeux pour couvrir cette lacune.

Fadi El Hage : Qu'est-ce qui caractérise ces logiciels ? Il y a beaucoup de logiciels en ligne, il y a beaucoup de jeux vidéo qui sont en ligne. Qu'est ce qui caractérise ces jeux vidéo que vous construisez dans votre laboratoire ?

Pedro Cardoso-Leite : Il y a en effet beaucoup de jeux qui sont produits. Il y a d'une part des jeux qu'on qualifie parfois de « brocoli recouvert de chocolat » et qui sont en fait des exercices de maths standard auxquels on rajoute des éléments de jeux, comme par exemple des points et de badges (ce qu'on appelle la « gamification »). Dans un tel jeu vous pouvez par exemple avoir un personnage qui fait quelque chose d'amusant et puis tout d'un coup ça s'arrête et vous devez faire une addition. Ceci n'est clairement pas le genre de jeu qu'on veut faire. Dans mon équipe, on a des « game designers » dont la vocation est de faire des jeux qui sont amusants. Donc, on se différencie des jeux éducatifs, en tout cas d'une grande partie de jeux éducatifs, du fait qu'on crée de vrais jeux et non pas des exercices « gamifiés ».

D'autre part, notre spécificité c'est qu'on a justement toute cette intelligence artificielle qui est en arrière-plan et qui soutient la personnalisation des expériences d'apprentissage. Une partie importante de notre travail scientifique porte sur la partie personnalisation et gestion de la difficulté du jeu.

« Une partie importante de notre travail scientifique porte sur la partie personnalisation et gestion de la difficulté du jeu. »

Une autre spécificité de notre travail est une approche interdisciplinaire : parmi nos collaborateurs on compte par exemple des spécialistes en mathématiques chez les enfants et des spécialistes en intelligence artificielle. On essaye de regrouper des experts en différents domaines pour avoir un produit qui est le plus efficace possible.

Nous avons aussi une approche qui est fondamentalement itérative. Les jeux que nous fabriquons nous permettent de recueillir des données sur les performances et progressions de nos joueurs. Et une fois qu'on a ces données, cela nous permet d'avoir plus de compréhension sur ce qui se passe, sur ce qui marche et ce qui ne marche pas, et de voir quels sont les niveaux qui posent difficulté aux joueurs. On peut avoir différentes théories scientifiques sur comment enseigner le comptage par exemple. On peut implémenter des variantes différentes de ce jeu, récupérer des données, et ensuite, à partir de ces données, établir quelle est la meilleure façon de procéder pour un enfant donné. Nos jeux ne sont pas conçus pour être un produit qui serait statique dès lors qu'il sera exposé au monde, mais c'est plutôt comme un laboratoire de recherche dans lequel les joueurs vont pouvoir participer. En participant à nos jeux, on offre à ces joueurs la meilleure expérience d'apprentissage qu'on arrive à produire. Et nous on récupère des données qui nous permettent en fait de mieux comprendre les mécanismes qui sont à la base de cet apprentissage. Une fois qu'on a une meilleure compréhension, on va la réinjecter dans le jeu et donc fournir aux utilisateurs des expériences améliorées. On compte réitérer dans le but de finalement soutenir des apprentissages efficaces.

Fadi El Hage : Est-ce que ces jeux ou ces plateformes s'adressent à une tranche d'âge particulière ?

Pedro Cardoso-Leite : On a plusieurs projets en parallèle : par exemple, on a un jeu de comptage qui est destiné aux enfants et puis on a d'autres projets qui vont être destinés plutôt à des adultes. Les âges, je ne pense pas que ce soit vraiment le critère le plus essentiel. Si vous avez quelqu'un qui est jeune mais pour qui le comptage est relativement acquis il n'a pas forcément d'intérêt à faire un jeu qui est basé sur le comptage. Peut-être qu'il jouera quand même au jeu parce qu'il trouve le jeu amusant mais en soi ce ne sera plus vraiment pertinent d'un point de vue apprentissage. Ce seront plutôt les compétences qui sont le critère important pour sélectionner une population.

Fadi El Hage : La question qui s'impose à mon avis, c'est la question de l'humain dans tout ça. Vous évoquez un moment, ce que vous appelez le « machine learning »¹ et dans ce contexte-là où est la part de l'humain dans l'apprentissage et dans quelle mesure ça permet l'apprentissage de l'humain ?

Pedro Cardoso-Leite : Il y a beaucoup d'idées dans le « machine learning » qui sont inspirées de l'étude qu'on a faite sur comment les humains apprennent. Les réseaux de neurones artificiels - une famille de techniques très actuelle en intelligence artificielle et en « machine learning » - ont été initialement inspirés de comment le cerveau fonctionne et comment les humains apprennent. Donc, il y a eu des connaissances qui sont allées de l'apprentissage de l'humain vers l'apprentissage artificiel. Et maintenant l'apprentissage artificiel permet de faire des choses qui peuvent être très utiles pour l'humain. La part qui m'intéresse, c'est d'utiliser cela comme outil pour traiter des données et ensuite permettre de mieux comprendre l'état de compréhension d'un enfant. Le « machine

« Il y a eu des connaissances qui sont allées de l'apprentissage de l'humain vers l'apprentissage artificiel. Et maintenant l'apprentissage artificiel permet de faire des choses qui peuvent être très utiles pour l'humain. »

learning » peut être assez générique mais il y a des choses qui sont spécifiques aux humains, comme par exemple la motivation. Si vous essayez d'apprendre à une voiture comment naviguer dans un environnement vous n'avez pas à vous soucier du fait que la voiture soit motivée ou pas ; alors que si vous êtes dans une situation où vous voulez donner des exercices à des élèves, la motivation est une question essentielle. Si vous donnez tout le temps des exercices difficiles, au bout d'un moment vos élèves seront peut-être frustrés et arrêteront de participer. Il y a des concepts et des modèles en psychologie qui doivent être inclus dans ce « machine learning » pour avoir finalement quelque chose qui est adapté à ce type de problème fondamentalement humain.

« Le « machine learning » peut être assez générique mais il y a des choses qui sont spécifiques aux humains, comme par exemple la motivation. Si vous essayez d'apprendre à une voiture comment naviguer dans un environnement vous n'avez pas à vous soucier du fait que la voiture soit motivée ou pas ; alors que si vous êtes dans une situation où vous voulez donner des exercices à des élèves, la motivation est une question essentielle. »

Fadi El Hage : En général, l'usage de ces jeux interactifs, de ces jeux vidéo, le recours à l'intelligence artificielle... il y a beaucoup de recherches qui montrent le lien entre ces techniques et la motivation. Mais vous dites que cela a aussi une répercussion sur l'apprentissage lui-même, donc ce n'est pas au niveau de la motivation, mais aussi au niveau de l'appropriation des concepts. Est-ce que cela a été validé ?

Pedro Cardoso-Leite : Bien sûr. Je ne pense pas qu'on puisse dire que les jeux en général ont été validés pour l'apprentissage. C'est comme dire : les livres en général sont bons pour l'apprentissage. Cela ne dépend pas

¹ Voir la description de la conférence de Pedro Cardoso-Leite (p. 16).

uniquement du medium, ça dépend aussi du contenu. Les jeux ont toute une série de mécanismes et de principes qui font qu'ils sont idéaux pour l'apprentissage.

Par exemple, il est courant dans les jeux vidéo que vous commencez avec peu de points et de ressources et au fur et à mesure que vous progressez dans le jeu vous gagnez de plus en plus de points, de ressources et de reconnaissance. Dans un test scolaire, vous avez l'opposé : vous commencez par le score maximum et au fur et à mesure de vos erreurs votre score diminue jusqu'à ce que vous arriviez à votre note. Les systèmes de motivation, et de renforcement dans un jeu sont mieux adaptés et plus positifs pour l'apprenant.

« Il y a toute une série d'heuristiques qui sont utilisées dans les jeux vidéo qui sont des principes excellents pour favoriser l'apprentissage. »

Un autre point important dans le jeu vidéo est de donner au joueur la possibilité de découvrir les choses par lui-même et de lui donner un rôle d'acteur dans ses apprentissages. Le joueur n'a généralement pas à lire de longs textes d'explications pour apprendre à jouer des jeux qui parfois peuvent être très complexes. Ceci ne sont que deux exemples ; il y a toute une série d'heuristiques qui sont utilisées dans les jeux vidéo qui sont des principes excellents pour favoriser l'apprentissage.

⇒ Retrouver en ligne :



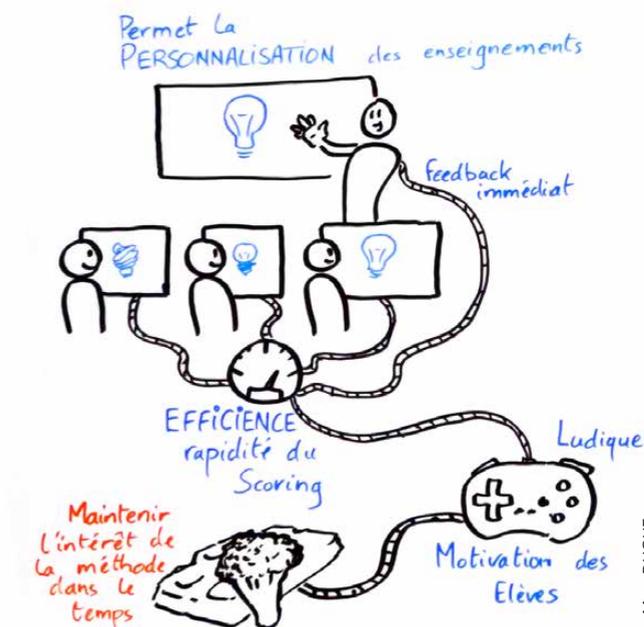
Entretien avec Pedro Cardoso-Leite sur les technologies numériques

<https://www.youtube.com/watch?v=4Phft7P5Foo>



Site Internet du laboratoire de Pedro Cardoso-Leite

<http://xcit.org/>



Politiques d'évaluation standardisée : vers plus de concurrence ou plus de qualité dans les systèmes éducatifs ?

Entretien avec Nathalie Mons*
Mené par Fadi El Hage**

*Professeure en sociologie à l'Université de Cergy-Pontoise

**Professeur en sciences de l'éducation à l'Université Saint-Joseph de Beyrouth

Fadi El Hage : Les politiques d'évaluations standardisées se sont massivement développées dans les pays de l'OCDE depuis les années 90 et elles ne sont plus conçues seulement comme un instrument d'évaluation des acquis individuels des élèves, mais ces dispositifs s'imposent aujourd'hui comme un outil politique de régulation des systèmes éducatifs. Ces dispositifs s'intéressent au-delà des résultats scolaires des élèves aux performances des établissements scolaires, des autorités locales et donc dépassent le niveau d'évaluation pour atteindre le niveau politique et décisionnel. Pourquoi, à votre avis, ces tests sont développés ?

Nathalie Mons : Ce qui est marquant aujourd'hui - et ce depuis finalement deux décennies - c'est que les évaluations standardisées ont changé de nature. Il y a toujours eu des évaluations standardisées dans les systèmes éducatifs mais qui étaient davantage orientées sur l'élève, sur le contrôle de ses acquisitions, donc on était dans le domaine de la pédagogie. Ce qui est marquant sur les deux, trois dernières décennies, c'est que les évaluations standardisées vont sortir

« Ce qui est marquant sur les deux, trois dernières décennies, c'est que les évaluations standardisées vont sortir de ce champ exclusif de la pédagogie pour devenir aussi des instruments politiques. »



de ce champ exclusif de la pédagogie pour devenir aussi des instruments politiques. C'est-à-dire qu'on va s'intéresser non seulement aux résultats des élèves - évidemment c'est toujours ça qui intéresse, quelles sont les acquisitions, les compétences des élèves - mais ces outils vont aussi servir à évaluer les établissements, les équipes pédagogiques voire des collectivités territoriales lorsque le contrôle se développe au niveau de l'Etat.

Il y a une rhétorique autour des évaluations standardisées : on dit que pour améliorer les systèmes éducatifs, il faut évaluer. Cela s'impose comme une évidence. Ce n'est pas le cas. Le développement des évaluations standardisées correspond à un contexte économique, social, éducatif particulier avec plusieurs grandes tendances qui expliquent le développement de ces évaluations standardisées. Tout d'abord, il y a aujourd'hui une centration

sur les résultats quantitatifs des élèves et notamment sur leurs acquisitions cognitives avec un moindre souci par exemple pour le rôle de socialisation de l'école. Donc, on pense qu'il faut mesurer les acquisitions des élèves et particulièrement les acquisitions cognitives en mathématiques, en français etc. La deuxième grande tendance qui explique le développement de l'évaluation standardisée, c'est le développement de l'autonomie scolaire et de la décentralisation. Comme on renvoie une série de responsabilités et d'engagements au local, aux équipes pédagogiques dans les écoles, aux collectivités territoriales qui doivent développer des programmes éducatifs, on dit qu'en contrepartie de ces délégations de compétences il faut rendre des comptes. La troisième grande tendance qui explique très fortement le développement des évaluations standardisées, c'est la reddition des comptes de l'école vis-à-vis des citoyens et des parents. On est dans une autre forme d'une organisation démocratique où les politiques doivent rendre des comptes à la société civile et notamment pour cet investissement tellement important dans l'éducation. Et donc ça passe par des résultats chiffrés : regardez nos réformes fonctionnent, les résultats des élèves s'améliorent.

Fadi El Hage : Est-ce que les recherches montrent dans quelle mesure c'est efficace ? Est-ce que ces évaluations standardisées sont efficaces au niveau de l'évaluation et du feedback ?

Nathalie Mons : Les évaluations standardisées se répandent très massivement dans tous les pays de l'OCDE et elles ont donné lieu évidemment à tout un ensemble de recherches notamment sur leur efficacité. C'est un champ qui est très riche, qui est très marqué, en ce qui concerne l'efficacité, par une recherche anglo-saxonne. Les Etats-Unis notamment étaient un grand pays, à partir des années 90, du développement de ces politiques d'évaluation standardisée. Evidemment les chercheurs ont regardé si ces réformes conduisaient à des effets. C'est un champ qui est à la fois très riche, très polémique et totalement non consensuel en

ce qui concerne les effets de ces politiques en ce sens où on a pu avoir des résultats qui ont montré que l'introduction de tests conduisait à l'amélioration des résultats des élèves et puis après - sur les mêmes données - des résultats contraires qui montraient que si on introduisait dans les recherches comme variable de contrôle le taux d'exclusion des élèves, si on regardait non pas sur une courte durée mais sur une longue durée, si on regardait non pas l'amélioration des élèves à travers le test lui-même qui fondait la politique mais à travers des tests qui sont extérieurs et qui permettent finalement de voir quels sont les résultats des élèves, ... les résultats pouvaient être différents. Il y a une vraie difficulté à évaluer les politiques d'évaluations standardisées pour l'instant. Mis à part certains résultats un peu concluants on a vraiment des éléments qui sont non consensuels.

Les résultats un peu concluants portent surtout sur les évaluations de fin de secondaire, des examens qu'on trouve à la fin de l'enseignement secondaire, qui sont des évaluations externes et qui sembleraient - si elles sont conduites dans certaines conditions - pouvoir aboutir à une amélioration des élèves. Ces conditions, c'est d'avoir un spectre assez large de compétences qui sont évaluées pour essayer le plus possible de lutter contre ce qu'on appelle le « teaching to the test », le bachotage ; une évaluation qui porte sur des compétences complexes, lorsque les tests portent sur des compétences qui sont trop réductrices on peut avoir des phénomènes de bachotage. On sait qu'il est important aussi d'associer les enseignants à la construction des tests. Ce n'est pas automatique, c'est-à-dire que l'introduction des évaluations standardisées ne conduit pas mécaniquement à une amélioration finalement des résultats des systèmes éducatifs. Il faut regarder ça de près et voir vraiment quel type de modèle

« Ce n'est pas automatique, c'est-à-dire que l'introduction des évaluations standardisées ne conduit pas mécaniquement à une amélioration finalement des résultats des systèmes éducatifs. »

de politique d'évaluation standardisée on développe. Il est important que ces évaluations standardisées soient liées à d'autres réformes, notamment celle de la formation continue des enseignants. Certains chercheurs montrent très bien que si ces évaluations standardisées ne sont pas associées à une amélioration du professionnalisme des enseignants, les résultats demeurent limités.

Fadi El Hage : Est-ce qu'il y a eu ce lien ? Est-ce qu'il y a eu à partir des résultats obtenus à ces évaluations standardisées un changement au niveau des systèmes éducatifs ou de la formation des enseignants ? Est-ce que ces résultats ont été utilisés ?

Nathalie Mons : Ces résultats ont été utilisés assez progressivement. On voit bien qu'au début on était peut-être sur des tests un peu simples d'atteinte ou non de compétences minimales. Après, si on regarde le cas des Américains on est passé davantage à des tests plus complexes, tout ce qui est « proficiency testing », on teste un spectre large de compétences et plus « oui ou non » on a passé le test. Cela permet finalement une gradation dans l'analyse des compétences des élèves. Mais c'est finalement une philosophie politique. On voit bien qu'il y a deux grands champs : le champ de l'« accountability » à fort enjeu, une « accountability hard » avec des conséquences extrêmement importantes, et pour les élèves et pour les enseignants ; par exemple des tests américains qui conduisent à décider si l'élève redouble ou pas, à décider en fin de secondaire si l'élève va avoir son diplôme de fin de secondaire parce que les résultats des tests sont incorporés lors de l'obtention de ce diplôme de secondaire. Il peut y avoir aussi des effets importants pour les enseignants, dans certains cas même sur des rémunérations ou même jusqu'à la fermeture d'école. C'est très américain, c'est le monde anglo-saxon. Dans le monde européen on est resté très en retrait, on a eu une « accountability » qu'on pourrait plutôt qualifier de « douce » en ce sens où on projette plutôt, on montre les résultats aux enseignants et puis on leur demande finalement d'améliorer

leur professionnalisme. Cela sert plutôt à orienter les pratiques pédagogiques, à tirer l'attention des enseignants sur des éléments qui paraissent importants dans les programmes scolaires, dans les plans d'études... donc finalement derrière il y a aussi des philosophies politiques et des rapports différents entre le politique, les administratifs et puis le corps enseignant.

Fadi El Hage : Et à votre avis ces évaluations standardisées est-ce qu'elles ont augmenté la compétitivité et la concurrence entre les établissements, dans un sens positif ou négatif ?

Nathalie Mons : Tout dépend du modèle de politique d'évaluation standardisée qui est mis en place. Il est clair qu'on a finalement un même outil - ces évaluations standardisées - qui peuvent être enchâssées dans des modèles de politiques d'évaluation standardisée qui sont très différentes. On a un premier modèle qui est vraiment celui d'une régulation par le marché, par exemple l'Angleterre peut être un cas un peu pur de ce modèle où les évaluations vont servir à renseigner sur ce qu'on imagine être la qualité de l'école. On a des palmarès qui sont rendus publics. On a tout un système d'évaluation à répétition avec de très nombreuses évaluations qui jalonnent la carrière scolaire des élèves et là évidemment l'objectif - c'est l'objectif de ce type de modèle de régulation par le marché - c'est bien de donner une information aux parents pour qu'eux-mêmes choisissent l'établissement. Donc, on est dans un cadre de libre choix de l'école avec l'idée derrière présumée que les équipes pédagogiques vont améliorer la qualité de l'apprentissage parce qu'ils

« Tout dépend du modèle de politique d'évaluation standardisée qui est mis en place. Il est clair qu'on a finalement un même outil - ces évaluations standardisées - qui peuvent être enchâssées dans des modèles de politiques d'évaluation standardisée qui sont très différentes. »

essayent de retenir un maximum de parents et donc d'enfants, parce qu'en plus le système de financement est lié au nombre d'élèves. Malheureusement, les résultats empiriques n'ont pas toujours montré que les équipes se comportent comme ça. Les équipes visent moins à accroître le stock d'élèves qu'elles reçoivent, mais plutôt à augmenter la qualité des élèves qu'elles reçoivent. Donc, il y a plutôt une sélection qui est mise en place par les équipes qu'une volonté finalement d'améliorer la qualité de l'enseignement pour pouvoir accueillir plus d'élèves, ne serait-ce que parce que de toute façon les écoles ont des murs et qu'on ne peut pas non plus élargir indéfiniment l'accueil des élèves. Oui, les évaluations standardisées peuvent être mises en place dans un cadre politique de mise en concurrence des établissements. A l'opposé on a aussi un autre modèle d'évaluation standardisée, c'est la fameuse typologie de Vincent Dupriez qui est intéressante pour regarder ces politiques d'évaluation standardisée qui misent davantage sur la professionnalisation des professionnels, notamment des enseignants, des équipes pédagogiques au sens large, des équipes de

direction. Et là l'idée finalement est de dire que ces tests ça ne sert pas spécifiquement aux parents – un système d'information – ça sert d'abord aux enseignants pour comprendre la réalité des acquisitions des élèves pour les orienter aussi face à ces difficultés particulières pour lesquelles ils souhaiteraient avoir par exemple des formations. Et donc là les tests ne servent pas spécifiquement à mettre en concurrence les établissements, à informer les parents dans un cadre de libre choix de l'école, c'est vraiment un outil au service du travail des enseignants. Les logiques politiques peuvent être très différentes, on a un même outil mais qui peut être enchâssé dans des politiques qui correspondent à des modèles politiques et philosophiques tout à fait différents.

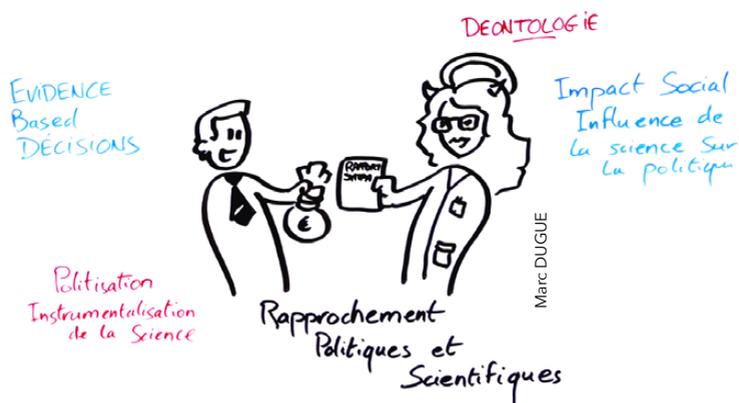
« Et donc là les tests ne servent pas spécifiquement à mettre en concurrence les établissements, à informer les parents dans un cadre de libre choix de l'école, c'est vraiment un outil au service du travail des enseignants. »

⇒ Retrouver en ligne :



Entretien avec Nathalie Mons sur les effets des politiques d'évaluations standardisées

<https://www.youtube.com/watch?v=1ZE1Pnumewo>



« Produits » issus du colloque

Une série de « produits » ont vu le jour avant et après le 30^e colloque de l'ADMEE au Luxembourg. Nous donnons ici une vue d'ensemble des documents et médias issus du colloque.

Programme du colloque et livret des résumés

En amont du colloque nous avons préparé deux brochures avec toutes les informations nécessaires pour le colloque : le programme du colloque et le livret des résumés.

⇒ Retrouver en ligne :



Programme du colloque et infos pratiques

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Programme_colloque_web_2.pdf



Livret des résumés

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Resumes_colloque_web.pdf

Actes du colloque

Les actes du 30^e colloque de l'ADMEE-Europe ont été publiés en ligne début mai 2018. Il s'agit d'une publication de presque 600 pages qui a le mérite de donner un aperçu de toutes les présentations qui ont eu lieu lors du colloque.

⇒ Retrouver en ligne :



Actes du colloque

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Actes_du_colloque.pdf

Enregistrements et mise en ligne de conférences, d'une table ronde et d'entretiens

Les conférences plénières ont été filmées et sont consultables dans leur intégralité. De même, en coopération avec le MediaCentre de l'Université du Luxembourg, nous avons enregistré une table ronde avec cinq des conférenciers ; des entretiens individuels ont été enregistrés avec deux autres conférenciers. Un bref clip vidéo donne quelques impressions du 30^e colloque de l'ADMEE au Luxembourg.



Conférence de François Dubet sur la gestion par les instruments et l'institution scolaire

https://www.youtube.com/watch?v=6T1o_rOYA5k



Conférence de Marc Demeuse sur la compréhension de l'hétérogénéité des publics scolaires

<https://www.youtube.com/watch?v=3RECzEjUfu8>



Table ronde avec les conférenciers du 30^e colloque de l'ADMEE-Europe au Luxembourg

<https://www.youtube.com/watch?v=SyTIWzi2COo>



Entretien avec Pedro Cardoso-Leite sur les technologies numériques

<https://www.youtube.com/watch?v=4Phft7P5Foo>



Entretien avec Nathalie Mons sur les effets des politiques d'évaluations standardisées

<https://www.youtube.com/watch?v=1ZE1Pnumewo>



Impressions du 30^e colloque international de l'ADMEE-Europe au Luxembourg

<https://www.youtube.com/watch?v=UXmpVjMy0rA>

Site Internet des colloques internationaux de l'ADMEE-Europe au Luxembourg

Comme le 30^e colloque de l'ADMEE-Europe n'était pas le premier colloque organisé au Luxembourg, nous avons créé un nouveau site Internet qui regroupe le matériel des colloques de 2006, 2012 et 2018.

⇒ Retrouver en ligne :



Site Internet des colloques internationaux de l'ADMEE-Europe au Luxembourg

<https://admee.uni.lu/>

Évaluation du colloque

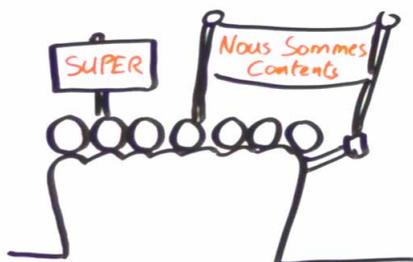
Nous avons pris l'initiative de faire évaluer le colloque par les participants. Nous leur avons demandé de participer à un questionnaire en ligne (du 26 janvier au 19 février 2018) qui mesurait leur degré de satisfaction par rapport à un certain nombre d'aspects. Ceci pour deux raisons : 1) dans un souci de faire mieux la prochaine fois et 2) pour intégrer les résultats dans les différents rapports d'activité que nous avons dû rédiger. 46% des personnes sollicitées ont participé au questionnaire d'évaluation et les résultats sont de manière générale très positifs.

⇒ Retrouver en ligne :



Evaluation du colloque de l'ADMEE-Europe de 2018

https://admee2018.sciencesconf.org/data/pages/ADMEE_2018_Evaluation_colloque.pdf



Quelques commentaires libres qui ont fait particulièrement plaisir aux organisateurs :

« Un colloque qui a laissé une trace professionnelle imposante. »

« Un grand merci pour la qualité de l'organisation et le sens de votre accueil. »

« Sans doute le colloque ADMEE le plus riche depuis que j'y participe (2012). Merci. »

« Un tout grand merci pour la parfaite organisation.
Un grand souvenir! »

« Je voudrais vous remercier pour l'organisation mise en place. Celle-ci a contribué au déroulement harmonieux du colloque.
L'alternance des conférences plénières et des symposiums/ateliers a donné une bonne dynamique à chacune des journées et au colloque dans son ensemble. Par ailleurs, la qualité des communications se doit d'être soulignée. Merci à vous. »

« Excellente organisation.
Très bon niveau scientifique. »

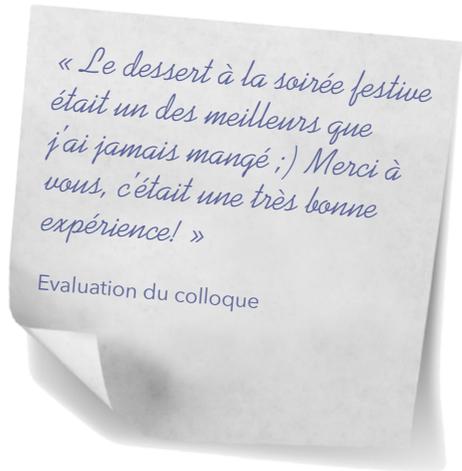
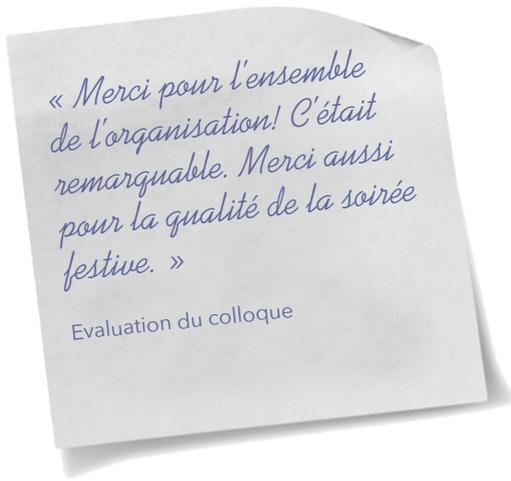
« Bravo pour l'organisation ;) et merci pour l'accueil. »

« Bravo pour la presque totalité des aspects. Assurément mon meilleur colloque ADMEE !
La découverte du Luxembourg en général, et de Belval en particulier donne envie d'y revenir (professionnel et privé!).
Merci !!! »

Les moments de convivialité et de fête

La réception de bienvenue a eu lieu le premier jour du colloque dans la Maison du Savoir de l'Université du Luxembourg et permettait aux participants du colloque d'échanger de façon informelle autour d'un verre.

La soirée festive se tenait au Casino de Mondorf-les-Bains le deuxième jour du colloque. Après un repas festif les convives avaient l'occasion de danser, parler et de faire des photos souvenirs dans un photomaton.



L'ADMEE-Europe

L'ADMEE-Europe est une association internationale francophone qui réunit des chercheurs, enseignants, formateurs, cadres et autres personnes intéressées par les questions d'évaluation en éducation et en formation.

L'évaluation des acquis des élèves, l'évaluation des formations, des dispositifs, des outils, des programmes et l'évaluation des systèmes de formation... sont autant de thèmes qui motivent les échanges, rencontres et productions de l'ADMEE-Europe.



⇒ Retrouver en ligne :

Site Internet de l'ADMEE-Europe

<http://admee.ulg.ac.be>

L'ADMEE, c'est aussi :

Le journal en ligne « Évaluer – Journal international de recherche en éducation et formation (e-JIREF) »

Le journal en ligne « Évaluer – Journal international de recherche en éducation et formation (e-JIREF) » est une revue scientifique francophone qui émane de l'ADMEE-Europe.

La revue envisage l'évaluation dans les champs de l'éducation et de la formation. Elle se propose de traiter de questions portant sur des thématiques diversifiées : les formes et fonctions de l'évaluation, ses enjeux psychologiques, sociaux et éthiques, ses étapes, ses objets d'études, ses méthodes et instruments, ses effets et utilisations, ses acteurs, ses partenaires et ses diverses approches disciplinaires.



⇒ Retrouver en ligne :

Journal e-JIREF

<http://www.e-jiref.education>

La revue « Mesure et évaluation en éducation (MEE) »

La revue « Mesure et évaluation en éducation (MEE) » a été créée à Québec en 1978 par l'« Association pour le développement de la mesure et de l'évaluation en éducation (ADMEE) ». Grâce au soutien et à la collaboration des membres de l'ADMEE-Canada et de l'ADMEE-Europe, la revue est proprement internationale.

La revue publie des analyses ou réflexions théoriques, des explications de fondements et d'utilisation de procédés de collecte d'observations ou d'outils statistiques, des comptes

rendus de recherches sur des pratiques de mesure et d'évaluation, des articles sur des sujets d'actualité (publications et thèses récentes).



⇒ Retrouver en ligne :

Revue MEE

<http://admee.ca/la-revue-mee/>

La newsletter de l'ADMEE-Europe

La newsletter de l'ADMEE-Europe assure la liaison entre les adhérents. Elle comporte des informations sur la vie de l'Association, des recensions bibliographiques,...

Les réseaux thématiques

Les réseaux thématiques s'inscrivent dans des objectifs de prospective scientifique. Il s'agit de promouvoir la recherche en évaluation au plan international en tenant compte des mutations des sociétés, des évolutions des systèmes éducatifs et de formation, des transformations qui affectent le monde du travail. Les cinq réseaux thématiques de l'ADMEE-Europe sont actuellement :

- Apprentissages scolaires et évaluations externes (ASEE)
- Évaluations et didactiques (EVADIDA)
- Évaluation et enseignement supérieur (EES)
- Recherches collaboratives sur les pratiques évaluatives (RCPE)
- Valorisation et validation des acquis de l'expérience (VAE)



⇒ Retrouver en ligne :

Réseaux thématiques internationaux

<http://admee.ulg.ac.be/activites/reseaux-thematiques/>

Les universités d'été

Chaque année, une ou plusieurs universités d'été sont organisées par l'ADMEE-Europe et ses sections nationales. Les trois dernières se tenaient en France, au Liban et au Maroc :

La 7^e université d'été a eu lieu en France, à Toulouse le 29 juin 2018 sur le thème : « Évaluer les apprentissages, les enseignements, les dispositifs de formation : Penser le continuum des recherches collaboratives aux pratiques professionnelles ». Elle a été organisée par le réseau RCPE.

La 6^e université d'été a eu lieu à l'Université Balamand, au Liban du 5 au 6 juillet 2018. Le thème en était « Les pratiques réflexives et l'autoévaluation dans une perspective de développement professionnel au supérieur ».

La 5^e université d'été internationale se tenait à Casablanca (Maroc) du 6 au 8 juillet 2017. La thématique portait sur « L'innovation pédagogique et l'évaluation à l'ère du numérique ».

Les activités nationales

Des activités nationales ou régionales sont organisées par les délégués nationaux de l'ADMEE-Europe de chacun des pays membres. Ce sont le plus souvent des journées scientifiques co-organisées avec une institution (université, haute école, etc.) ou une autre association.

Des sections nationales existent en Belgique, en France, au Liban, au Luxembourg, au Maroc, au Portugal et en Suisse.



⇒ Retrouver en ligne :

Activités nationales

<http://admee.ulg.ac.be/activites/nationales/>

Le colloque international annuel

Le colloque de l'ADMEE-Europe est un colloque international francophone qui s'adresse à un public d'universitaires, d'étudiants et de praticiens des domaines de l'éducation et de la formation. Il a lieu annuellement et il est organisé à tour de rôle dans un des sept pays ayant une section nationale de l'ADMEE. Le colloque constitue à la fois un événement scientifique et l'occasion d'un regroupement annuel des membres et des organes de l'ADMEE-Europe. Le 31^e colloque de l'ADMEE-Europe sera organisé en janvier 2019 à Lausanne (<http://wp.unil.ch/admee2019/>).



Soutenu par le Fonds National de la Recherche,
Luxembourg (FNR) (RESCOM/17/11767687)



Fonds National de la
Recherche Luxembourg

Soutenu par le Ministère de l'Économie



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie