

Rebecca Mancy

3/1, 18 Trefoil Avenue, Glasgow G41 3PF, UK

Professionnel: +44 141 330 2000 poste 0918 Personnel: +44 141 636 6815 Portable: +44 7967 730987

www.rebeccamancy.net mancyr@dcs.gla.ac.uk

Education

Doctorat en Sciences de l'éducation. Centre for Science Education, University of Glasgow Depuis octobre 2002

Titre: *Le rôle de l'apprentissage implicite et explicite des régularités (« patterns ») lors de l'apprentissage d'un langage informatique*

Bourse: Bourse d'études de la Faculté des Sciences de l'Education, *Université de Glasgow*

Directeurs de thèse: *Dr. Norman Reid*, Centre for Science Education; *Dr. Steve Draper*, Département de Psychologie

Sujet: Mes recherches consistent en un examen du rôle de la sensibilité aux régularités (« patterns ») lors de l'apprentissage d'un langage informatique (langage de programmation). J'ai étudié l'apprentissage des régularités à travers des études quantitatives touchant à la dépendance - indépendance à l'égard du champ (« field dependence-independence ») et l'apprentissage implicite et explicite. Grâce à des entretiens, j'ai pu comparer l'utilisation d'un style d'apprentissage inductif basé sur des exemples, à celle d'un style déductif basé sur des explications. Plus généralement, je m'intéresse beaucoup à l'interaction des stratégies implicite et explicite lors de l'apprentissage.

Veillez trouver plus de détails en annexe.

BSc. Mathematics with Intercalated Year, First Class Honours. University of Warwick 1996-2000

En plus des cours de mathématiques pures et appliquées, j'ai aussi suivi des cours sur l'apprentissage des mathématiques, la résolution de problèmes (« problem solving »), la programmation, les statistiques, la France contemporaine, la philosophie française, et l'espagnol. J'ai effectué un séjour d'une année (1998-1999) à l'Université de Genève, Suisse, dans le cadre d'un échange ERASMUS.

Hills Road Sixth Form College, Cambridge (Lycée) 1994-1996

A-Levels: Mathématiques, Français, Chimie; AS-Level: Mathématiques supplémentaires (Tous avec mention « A »)

Cottenham Village College, Cambridge 1989-1994

Neuf «GCSE» (General Certificate of Secondary Education), tous réussis avec mention «A*»

Expériences académiques additionnelles

ExploreCSEd - Exploring Skills and Difficulties in Computer Science Education Depuis novembre 2004

ExploreCSEd est un projet de recherche collaboratif entre trois universités, pour lequel nous avons réussi à obtenir une bourse de la part de la HE Academy - Information and Computer Sciences. Le but du projet est de réaliser une étude étendue des difficultés rencontrées par les étudiants et des compétences qu'ils considèrent comme importantes lors de l'apprentissage d'un langage informatique. Grâce à une comparaison des résultats de plusieurs institutions, nous espérons découvrir des thèmes universels qui s'appliquent indépendamment de la situation didactique. Nous espérons, en particulier, découvrir si les difficultés éprouvées par les étudiants diffèrent selon le langage ou paradigme, et s'il existe un ou plusieurs langages bien adaptés à l'introduction de la programmation. Consulter www.rebeccamancy.net/ExploreCSEd pour plus de détails.

Assistante, Département d'Informatique, Université de Glasgow Depuis octobre 2002

Je donne, depuis le début de mon doctorat, des cours en tant qu'assistante. Mes responsabilités comprennent la préparation des cours, l'enseignement, la direction des travaux pratiques et la correction des contrôles continus et examens.

GRUMPS - Generic Remote Usage Measurement Production System Depuis printemps 2003

Ce projet est financé par l'EPSRC (une fondation britannique) et basé au Département d'Informatique à l'Université de Glasgow. Il vise à développer des techniques et logiciels pour l'enregistrement, la gestion et l'analyse d'un grand nombre d'actions utilisateur. Dans le cadre de ce projet, on a enregistré des actions génériques telles des événements souris ou clavier lorsque les étudiants complétaient leurs travaux pratiques, surfaient le Web, etc. J'étais impliquée au niveau du traitement des données afin de répondre à des questions concernant l'interaction homme machine, et déterminer si les actions utilisateurs pouvaient être utilisées comme indice du niveau de compétence en programmation. Voir <http://grumps.dcs.gla.ac.uk/> et http://www.rebeccamancy.net/Research/Grumps/Index_E.php.

Représentante des étudiants de troisième cycle de la Faculté des Sciences de l'Education Depuis décembre 2004

Une communication efficace est importante dans tous les domaines de la vie et mon but principal en tant que représentante est d'aider à la mise en place d'une communauté dynamique de recherche, comprenant étudiants et chercheurs professionnels. Je suis actuellement impliquée dans le développement de la nouvelle école doctorale où mon rôle est d'assurer un bon dialogue entre les étudiants eux-mêmes, et avec la faculté, afin d'améliorer les conditions de travail et les services pour les doctorants.

Expérience professionnelle

Développement web et bases de données

Déc 2000 – août 2002

dotBase Solutions Informatiques SA, Genève: Création et modification de sites Internet/intranet (ASP, PHP, HTML, JavaScript), et design de bases de données sur mesure (Oracle, Access et MySQL). Contact client.

Web design et développement (stage)

Août 2000 – nov 2000

Circle Squared, Cambridge: Contact client et création de sites Internet/intranet et bases de données.

Répétitrice

1998-1999

Indépendamment et pour Ajeta/ARA, Genève : Cours d'anglais et de mathématiques.

Animatrice

Été 1998

Studio School, Cambridge: Animatrice pour des jeunes étrangers de 10 à 16 ans dans une école d'anglais à Cambridge. Organisatrice d'activités sportives et artistiques.

Tutrice

Hiver 1997

Université de Warwick: Aide à l'instauration d'une nouvelle méthode d'enseignement des mathématiques. Tutorat des étudiants éprouvant des difficultés.

Informatique et programmation

Programmation: PHP, ASP et VBScript, SQL et PLSQL, HTML, JavaScript

Bases de données: Access, Oracle, MySQL, SQLServeur

Systèmes d'Exploitation: Windows, MacOSX, Linux

Outils pour le design Web: Dreamweaver/UltraDev, Fireworks, Photoshop

Bureautique: Word, Access, Excel, PowerPoint, iWork, Ragtime

Compétences et intérêts

Anglais et français, y compris traductions (anglais-français pour Les Feux Follets, une association pour les personnes phénilcétonuriques, et français-anglais, par exemple, une section d'un livre sur la programmation orientée aspect)

Sports: natation, ski, randonnée

Photographie, voyages indépendants

Vulgarisation scientifique

Références

Dr. Norman Reid

Director, Centre for Science Education
Faculty of Education
St. Andrew's Building
University of Glasgow
11 Eldon Street
Glasgow G3 6NH
UK
Tel: +44 141 330 5172
n.reid@mis.gla.ac.uk

Dr. Steve Draper

Senior Lecturer
Department of Psychology
University of Glasgow
Glasgow
G12 8QQ
UK
Tel: +44 141 330 4961
s.draper@psy.gla.ac.uk

Professor Rex Whitehead

Centre for Science Education
Faculty of Education
St. Andrew's Building
University of Glasgow
11 Eldon Street
Glasgow G3 6NH
UK
Tel: +44 141 330 2022
r.whitehead@physics.gla.ac.uk

Résumé de recherche

Comme lors de l'apprentissage d'une langue, la sensibilité aux régularités (« patterns »), détectées de façon consciente ou subconsciente, est importante lors de l'apprentissage de la programmation. Des régularités sont apparentes au niveau assez superficiel de la syntaxe, mais également au niveau plus abstrait de la réutilisation du code, et encore dans les notions difficiles à cerner comme le style ou l'élégance. La capacité à reconnaître ces régularités est particulièrement importante puisque la plupart de ces concepts ne sont pas enseignés de façon explicite, et doivent alors être intégrés grâce à l'expérience et aux exemples.

Mon doctorat constitue donc une enquête sur l'importance de la capacité à détecter des régularités lors de l'apprentissage d'un langage informatique. J'ai étudié des relations entre la dépendance – indépendance à l'égard du champ (« field dependence-independence »), ainsi que les stratégies d'apprentissage inductive, à l'aide d'exemples, et déductive, à l'aide d'explications. Plus récemment, j'ai étudié le rôle de l'apprentissage implicite et explicite, et leur interaction quand un étudiant apprend à programmer. Je vise à découvrir l'importance relative de chacun de ces modes d'apprentissage pour les différentes compétences impliquées dans l'apprentissage de la programmation, et leur interaction relative.

De façon plus générale, mes recherches ont aussi pour but de découvrir s'il existe des différences individuelles dans l'apprentissage implicite – une question restée sans réponse depuis une quarantaine d'années – et de commencer à éclaircir les mécanismes régissant l'interaction entre l'apprentissage implicite et explicite lors de l'acquisition d'une nouvelle compétence.

Durant mes études j'ai tenté de diversifier mes lectures sur les thèmes de la psychologie, les sciences cognitives, et l'éducation afin d'avoir une vue d'ensemble le plus large possible et intégrer des points de vue souvent très différents. J'ai pris du plaisir à développer de nouvelles méthodologies et à adapter d'autres, ce qui a été nécessaire surtout dans le domaine de l'apprentissage implicite, où j'ai utilisé des entretiens individuels et des études quantitatives plus étendues.

Publications

Richard Thomas and Rebecca Mancy (2004) *Use of large databases for group projects at the nexus of teaching and research*. Proceedings of the 9th annual SIGCSE conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (ITiCSE), University of Leeds, 28-30 June 2004, 161-165.

Rebecca Mancy and Norman Reid (2004) *Aspects of Cognitive Style and Programming*. Proceedings of 16th Annual Workshop of the Psychology of Programming Interest Group (PPIG), Institute of Technology, Carlow, Ireland, 5-7 April 2004, 1-9.

Quintin Cutts, Rebecca Mancy, Steve Draper (2003) *Educational initiatives in computing science at Glasgow*. Abstract: Proceedings of LTSN-ICS 2003, Galway, Ireland, 260-261.

Richard Thomas, Gregor Kennedy, Steve Draper, Rebecca Mancy, Murray Crease, Huw Evans, Phil Gray (2003) *Generic usage monitoring of programming students*. In Crisp, G. & Thiele D. (eds) Proc ASCILITE Conference, University of Adelaide, Adelaide, Australia, 1, December 7-10, 2003, pp. 715-719.

Bourses obtenues

Faculty of Education PhD Scholarship (bourse d'études), Faculty of Education, University of Glasgow

Higher Education Academy, Development Fund Grant, 2004-2005 pour le projet ExploreCSEd (voir ci-dessus).

Catherine Pepys & Rogers Educational Foundation, Cottenham, Cambridge; bourse de voyage

Cottenham British School Trust, Cottenham, Cambridge; bourse de voyage

Conférences et colloques

The Evolution of the Intelligent Mind, 15-16 April 2000, King's College London, UK

The SRHE 2002 Annual Conference Students and Learning: what is changing? 10-12 December 2002, University of Glasgow

Psychology of Programming Interest Group (PPIG)

18-21 June 2002: Brunel University, London, UK.

8-10 April 2003: Keele University, Keele, UK.

5-7 April 2004: Carlow Institute of Technology, Carlow, Ireland.

LTSN-ICS (Learning and Teaching Support Network, Information and Computer Sciences), 26-28 August 2003, Galway, Ireland.

Teaching, Learning and Assessment in Databases (TLAD2), 7 July 2004, Herriot-Watt University, Edinburgh, UK.

The 9th Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (ITiCSE), 28-30 June 2004, Leeds, UK.

Conférences à venir

British Congress of Mathematics Education (BCME6), Routes of Unity, 30 March - 2 April 2005, University of Warwick, UK.

CogSci2005 - XXVII Annual Conference of the Cognitive Science Society, 21-23 July, Stresa, Italy.

EARLI: European Association for Research on Learning and Instruction, 23-27 August 2005, Nicosia, Cyprus.