

Profil de chercheur de l'ACPUE

Nom du chercheur: Lili Liu, University of Alberta

Diplômes et qualifications professionnelles (incluant stage postdoctoral):

PhD (Sciences de la réadaptation), McGill University, 1988-1993 ; Bourse: Fonds pour la Formation de Chercheur et l'Aide à la Recherche (FCAR), 1989-1991; **MSc** (Sciences de la réadaptation), McGill University, 1986-1988 ; Bourse: Société Alzheimer de Montréal, 1987-1988 **BSc** (Ergothérapie), McGill University, 1981-1984 ; **DEC** (Sciences de la santé), Marianopolis CEGEP, 1979-1981

Adresse courriel: lili.liu@ualberta.ca

Site web: <http://www.ot.ualberta.ca>

Intérêts de recherche:

Mes recherches portent sur l'application des technologies dans les pratiques d'évaluation et d'intervention adoptées en réadaptation chez les personnes âgées vivant dans la communauté. Je suis la co-chercheuse (avec Dr. Eleni Stroulia) du Smart Condo™, un appartement d'une chambre situé à l'Université de l'Alberta. Ce « laboratoire vivant » fournit un espace pour les étudiants, les chercheurs et l'industrie afin d'appliquer des principes de design universel et examiner l'utilisabilité de technologies telles que des capteurs et des applications mobiles. Je suis une chercheuse affiliée à l'Hôpital de Réadaptation Glenrose, où je conduis des recherches en collaboration avec les cliniciens, les clients et autres partenaires. Je suis membre du réseau de centres d'excellence AGE-WELL au sein duquel je collabore avec d'autres chercheurs pour examiner l'utilisation d'applications mobiles pour détecter les symptômes de dépression et l'utilisation de jeux dits « sérieux » pour l'évaluation du délirium.

Prix et honneurs en recherche :

- La Fondation Canadienne d'Ergothérapie – Prix pour chercheur, (Juin 2013.)
- Prix Aventis pour présentation orale en recherche et innovation dans l'utilisation des e-technologies en éducation en santé. Aucoin, R., Varnhagen, S., Cook, A., Liu, L., 5th Annual Meeting of the Canadian Society of Telehealth, (Octobre 2002, Vancouver.)

Financement et/ou subventions obtenu(e)s:

- Liu, L., Chignell, M., Stroulia, E., April 1 2015 to March 31 2016 (Année 1 d'un financement de 5 ans). Technologies for mental health assessment. Réseau de centres d'excellence du Canada AGE-WELL, \$172,500.
- Ferguson-Pell, M. (PI), Liu, L. (Co-I), Stroulia, E (Co-I), June 2013-June 2014. Technologies for Living Independently: A Technology Case Study on Remote Patient Monitoring. Mitacs-Accelerate Internship Program, \$403,334. Ce prix consiste en une contribution de \$178,000.00 de notre partenaire commercial, Telus Health, et \$225,334.00 de la part de Mitacs.
- Liu, L. (PI), 2013-2014. Locator Device Project. Alberta Innovation and Advanced Education (AIAE) & Alberta Health Services (AHS), \$72,607.54
- Liu, L. (PI), Esmail, S., Taylor, L., Stroulia, E., King, S., 2013-2015. The use of mobile technology to enhance learning through online communities of practice among occupational therapy students in Edmonton and Calgary. Teaching and Learning Enhancement Fund (TLEF), University of Alberta, \$111,010.

- Liu, L., (PI), Stroulia, E., King, S., Nikolaidis, I., 2011-2012. How can technology reduce the workload and increase the productivity of HCAs in home care settings and increase the efficiency of the home care team overall? Alberta Health and Wellness, \$800,000.

Collaboration en recherche:

Mes recherches impliquent des collaborations avec plusieurs disciplines, incluant les sciences informatiques, le design industriel, l'ingénierie, l'architecture, la psychologie, et toutes les sciences de la santé telles que la pharmacie, les sciences infirmières et le travail social. Je collabore également avec des collègues, incluant des ergothérapeutes, provenant de partout au pays (ex. Université de Montréal et Université de la Colombie-Britannique). Mes stagiaires postdoctoraux proviennent de l'Universidad del Rosario en Colombie ; je possède donc également des collaborations internationales.

Quel est l'élément le plus important dans le mentorat d'étudiants des cycles supérieurs?

Mon expérience m'a appris que la chose la plus importante dans le mentorat d'étudiants des cycles supérieurs est le respect de la part de chacune des parties. Une relation de mentorat ayant du succès commence avec un échange *mutuel* entre l'étudiant potentiel et le mentor. Quand il y a du respect, un étudiant de cycles supérieurs et son mentor s'impliquent dans un processus ouvert de communication qui se passe en temps opportun et dans lequel chacun porte sa responsabilité pour assurer l'atteinte des objectifs professionnels de l'étudiant.

Publications scientifiques significatives:

- Liu, L., Stroulia, E., Nikolaidis, I., Miguel Cruz, A., & Rios Rincon, A. (accepted). Smart homes and home health monitoring technologies for adults: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*. Dans cette revue systématique de la littérature, nous avons identifié et analysé 48 articles applicables (sur un total de 1863) et nous avons trouvé que : (1) il y a un bas niveau de maturité technologique au sujet des maisons intelligentes et de la supervision à domicile via les systèmes de télésanté ; (2) les concepts de maisons intelligentes et de télésanté sont utilisés majoritairement pour suivre les activités quotidiennes, les déclin cognitif et la santé mentale, ainsi que les conditions cardiaques chez les adultes âgés ; (3) il n'y pas de données probantes sur l'impact des maisons intelligentes et des technologies de télésanté pour cibler la prédiction de handicap, la qualité de vie liée à la santé ou la prévention des chutes.
- Liu, L. & Juzwishin, D. (2015). Usability of locator technology among home care clients at risk for wandering. Final evaluation report, September 20, 2015, submitted to Alberta Health Services. Le projet Locator Device Project est une étude récemment terminée sur l'utilisabilité d'appareils de géolocalisation (GPS) pour assister le personnel soignant à assurer la sécurité dans la communauté de leur clients atteints de démence. Cette étude a été financée de 2013 à 2015 par le Alberta Innovation and Advanced Education et le Alberta Health Services. En tant que chercheuse principale, j'ai mené l'équipe d'évaluation (D. Juzwishin, T. Ruptash, S. Barnard, A. Miguel Cruz) et nous avons remis à 40 duos de client-aidant à Calgary et à Grande Prairie un des trois appareils GPS évalués. C'était la première étude utilisant la *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*, un modèle d'acceptation face à la technologie, pour examiner l'intention d'utiliser et l'utilisation factuelles d'appareils de géolocalisation dans ce contexte. C'était la première étude mise en place par un prestataire de services de santé pour évaluer un produit de consommation afin de l'appliquer aux soins d'adultes atteints de démence et vivant dans la communauté. Étant donné mes travaux dans cette étude, je collabore avec la Société ontarienne d'Alzheimer (Alzheimer Society of Ontario) dans l'initiative « Finding Your Way Home » pour développer des lignes directrices pour le personnel soignant et pour les manufacturiers d'appareils GPS qui sont disponibles en ligne. Nous sommes présentement en demande de subvention auprès de AGE-WELL NCE pour développer plus en profondeur le transfert de connaissances. Ces résultats ont également été présentés à la conférence de

l'Association canadienne de gérontologie en octobre 2015. Cette étude a également été acceptée pour présentation au *4e Annual World Congress of Geriatrics and Gerontology* à Taiwan en novembre 2016, et un article scientifique est en préparation pour publication dans un journal révisé par les pairs.

- Liu, L., Miguel Cruz, A., Rios Rincon, A., Buttar, V., Ranson, Q., & Goertzen, D. (2014). What factors determine therapists' acceptance of new technologies for rehabilitation – a study using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). *Disability and Rehabilitation*. <http://informahealthcare.com/dre> ISSN 0963-8288 print/ISSN 1464-5165 online. Le but de cette étude était d'examiner quels facteurs affectent l'acceptabilité et l'utilisation de nouvelles technologies en réadaptation par les thérapeutes dans un hôpital de réadaptation au Canada. Un questionnaire auto-administré a été développé en adaptant des échelles reconnues comme ayant de haut niveau de cohérence interne dans des études précédentes ayant utilisées la *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*. Une version papier de ce questionnaire a été administrée à tous les ergothérapeutes et les physiothérapeutes impliqués dans la provision d'interventions thérapeutiques à cet hôpital. Ces résultats indiquent que, dans un grand hôpital de réadaptation où l'utilisation des nouvelles technologies n'est pas obligatoire, la perspective de performance, c'est-à-dire la façon dont les technologies peuvent aider le thérapeute dans leur travail, est le facteur le plus important dans la détermination de l'acceptabilité et de l'utilisation des technologies par les thérapeutes. Cependant, la perception des efforts nécessaires et les influences sociales n'étaient pas importantes, c'est-à-dire que les thérapeutes sont peu influencés par le degré de difficultés ou de pressions sociales pour utiliser les technologies. Les intentions comportementales et les conditions facilitantes et le support institutionnel sont reliés à l'utilisation courante des nouvelles technologies en réadaptation.

Conseils que vous donneriez aux nouveaux chercheurs:

- Soyez clair sur ce que vous voulez tirer de votre formation de cycles supérieurs. Concentrez-vous sur la complétion de votre programme dans les temps et négociez avec votre mentor pour obtenir du financement afin de supporter vos travaux de cycle supérieur.
- Recherchez de multiples mentors qui représentent ce que vous voudriez atteindre et apprenez de leurs histoires et des stratégies qu'ils ont utilisées pour arriver à leurs buts.
- Une formation postdoctorale est attendue pour les personnes cherchant à occuper une position académique. Utilisez cette formation pour établir votre propre programme de recherche si vous planifiez occuper une position académique.

Ressources ou programmes d'assistance et de formation pour les nouveaux chercheurs :

Si vous êtes un étudiant de cycles supérieurs et que vous avez la chance d'être une personne hautement qualifiée (PHQ) dans un réseau national de chercheurs, prenez avantage des opportunités de financement pour les déplacements, les conférences et les ateliers. Les contacts que vous établirez dans ce réseau vous ouvriront des portes dans la progression de votre carrière.