

AIDER LES ENFANTS EN FORMANT UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE CHERCHEURS

par Liz Warwick

Daphne Maurer se souvient encore de son enthousiasme lorsqu'elle étudiait le développement des enfants alors qu'elle était inscrite au programme de spécialisation du Swarthmore College en Pennsylvanie. On y encourageait les étudiants à développer leurs questions, à approfondir leur recherche, à rédiger leurs travaux et à susciter des discussions en classe. « Nous pouvions vraiment nous concentrer sur l'apprentissage », explique ce professeur de l'Université McMaster, qui s'est spécialisé dans le développement visuel. Aujourd'hui, Daphne Maurer adopte une approche semblable avec ses étudiants diplômés. Elle les aide à parfaire leurs connaissances sur le développement sain et optimal des enfants.

Les travaux portent sur les voies visuelles et ce qu'il advient aux enfants privés de stimulation visuelle pendant la petite enfance. Elle a suivi de près plus d'une centaine d'enfants qui, lorsqu'ils étaient encore bébés, avaient des cataractes qui ont bloqué leur vision pendant plusieurs mois. Même si leur vue a été corrigée, ces enfants présentent certaines lacunes visuelles : ils ne peuvent percevoir les petits détails et certains types de mouvements ni reconnaître un visage en se basant sur la distance entre les traits.

RECONNAÎTRE UN VISAGE : UNE TÂCHE COMPLEXE

La recherche de Daphne Maurer sur la reconnaissance des visages a été réalisée en collaboration avec Richard Le Grand, qui a fait son doctorat sous sa direction et qui est maintenant boursier postdoctoral à l'Université de Victoria. Ensemble, ils ont conçu une étude qui permet d'évaluer la re-



Daphne Maurer



Richard Le Grand

« Elle parvient à faire de la critique constructive tout en me laissant explorer mes idées »

connaissance des visages à l'aide des traits, du contour du visage et de la distance entre certains traits comme le nez et les yeux.

Au cours de leur étude, Daphne Maurer et Richard Le Grand ont démontré que les enfants qui souffrent d'une cataracte à l'œil gauche ont plus de difficulté à reconnaître les distances entre les traits du visage. Chez les bébés, à l'inverse des adultes, chaque œil transmet de l'information au côté opposé du cerveau. Maurer et Le Grand croient que l'hémisphère droit doit être stimulé très tôt sinon il est impossible d'apprendre à reconnaître les visages grâce aux distances entre les traits.

INTERVENTION AUPRÈS DES ENFANTS AUTISTIQUES

Richard Le Grand poursuit maintenant ces travaux en menant une étude sur la perception des visages chez l'enfant autistique. Ce nouveau projet comprend une série de jeux et d'exercices qui pourraient aider les enfants à améliorer leurs habiletés à reconnaître les visages. Il collabore toujours avec Daphne Maurer à une étude utilisant l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle pour identifier les parties du cerveau qui sont liées à la reconnaissance des visages.

Pour Daphne Maurer, guider un étudiant au doctorat est une expérience de mentorat. Si son rôle en est un de supervision au début, elle espère que ses étudiants de-

viendront éventuellement ses collègues. « Je m'attends à apprendre d'eux », dit-elle.

Richard Le Grand considère qu'en travaillant avec Daphne Maurer, il a pu parfaire ses idées pour mieux poursuivre ses recherches. « Elle parvient à faire de la critique constructive tout en me laissant explorer mes idées », dit-il. « Elle est très disponible et je crois qu'elle connaît ma recherche aussi bien que moi. » À son tour, Richard Le Grand dirigera une nouvelle génération de chercheurs et il considère que Daphne Maurer l'a bien préparé. Elle lui a appris qu'un chercheur principal doit être « engagé, patient et dévoué » lorsqu'il travaille avec des étudiants.

UNE MEILLEURE VISION GRÂCE À LA RÉADAPTATION

Qu'elle poursuive ses travaux ou aide de jeunes chercheurs à poursuivre les leurs, Daphne Maurer se réjouit à la pensée que ces études pourraient un jour améliorer la condition des enfants qui perdent temporairement la vue en bas âge. Reconnaître les gens et savoir interpréter les expressions faciales sont deux habiletés essentielles à l'interaction sociale. Les bébés qui ont des problèmes de vision très tôt pourraient être socialement désavantagés. « En comprenant les voies visuelles, nous pourrions peut-être concevoir des interventions pour améliorer leur vision », conclut Daphne Maurer. 🦋

PHOTO DE RICHARD LE GRAND : DAVE SWANSON