

Empfängerin des Klaus J. Jacobs Research Prize 2019: Prof. Dr. Daphne Bavelier

Daphne Bavelier (geboren 1966 in Frankreich) ist Professorin an der Universität Genf, wo sie das Labor für kognitive Neurowissenschaften am Campus Biotech leitet. Sie ist in Frankreich geboren und aufgewachsen, studierte Biologie an der École Normale Supérieure de Paris und promovierte am Massachusetts Institute of Technology in Boston im Bereich Kognitions- und Neurowissenschaften. Abschliessendes Training erhielt sie am Salk Institute in San Diego unter Helen Neville, einer Pionierin auf dem Feld der menschlichen Gehirnentwicklung. Im Anschluss war sie an der Georgetown University im Fachbereich Neurologie tätig, bis sie 1999 an die Abteilung für Kognitions- und Neurowissenschaften der Universität Rochester wechselte. Im Jahr 2011 wurde Daphne Bavelier als Professorin an die Fakultät für Psychologie und Erziehungswissenschaften der Universität Genf berufen.

Wissenschaftliche Tätigkeit

Professor Bavelier befasst sich im Rahmen ihrer Forschung mit der Frage, wie sich das Gehirn an erlebte Veränderungen anpasst, sei es natürlich bedingt (z. B. aufgrund von Taubheit) oder durch Training (z. B. durch Videospiele). Als Postdoktorandin leitete sie die erste fMRI-Studie zur Plastizität des Sprachsystems bei taubstummen Kindern, die mit Gebärdensprache aufwachsen. Diese Forschungsarbeit leistete innerhalb der Neurowissenschaften einen entscheidenden Beitrag zum Wissen um die Anpassungsfähigkeit des menschlichen Gehirns an erlebte Veränderungen.

Im Jahr 1999 fanden Professor Bavelier und ihr Team heraus, dass sich temporeiche Action-Videospiele, die bis dahin eher als verdummend galten, positiv auf mehrere kognitive Fähigkeiten auswirken. Sie konnten nachweisen, dass nach dem Zufallsprinzip ausgewählte Studienteilnehmer, die Action-Videospiele spielten, ihre visuelle Aufmerksamkeit erhöhten.

In den letzten Jahren war Professor Bavelier damit beschäftigt, dieses eher erstaunliche Ergebnis näher zu beleuchten. Wichtigstes Ziel ihrer Forschung ist die Identifizierung von Gehirnmechanismen, die zu verstärkter neuronaler Plastizität und daher zu verbessertem Lernen beitragen können. Daphne Bavelier ermittelte eine wirksamere Aufmerksamkeitskontrolle als Schlüsselfaktor für plastische Veränderungen, die durch Action-Videospiele ausgelöst werden. Dieses Ergebnis passt zwar zu einer stetig wachsenden Anzahl wissenschaftlicher Arbeiten zur Rolle der Aufmerksamkeit im Lernprozess, ist allerdings dennoch besonders bemerkenswert, denn nur selten verbessert eine Verhaltensintervention die Leistung in Bereichen, die über die Intervention selbst hinausgehen. Professor Bavelier zeigte, dass man mit Action-Videospielen genau das erreichen kann. Denn Spieler erzielen hierbei nicht nur grössere Spielerfolge, sondern auch bessere Leistungen in anderen Bereichen, die zur Bewertung von Kognition genutzt werden.

Daphne Bavelier ist eine weltweit führende Wissenschaftlerin im Bereich der neuronalen Plastizität. Sie zeigte der Öffentlichkeit, welches Potenzial in diesem Feld steckt, indem sie nachwies, dass Action-Videospiele die Aufmerksamkeitsfähigkeit verändern können und so den Weg für zukünftiges Lernen ebnet. Ihre Arbeit zeichnet sich aus durch eine breite,

Empfängerin des Klaus J. Jacobs Research Prize 2019: Prof. Dr. Daphne Bavelier

interdisziplinäre Sichtweise und eine damit verbundene Furchtlosigkeit, gesellschaftlich relevante Themen mit höchster wissenschaftlicher Sorgfalt anzugehen. Ihre Forschung hat wichtige Konsequenzen für Pädagogen und politische Entscheidungsträger. Zudem hat Professor Bavelier eine wichtige Rolle darin gespielt, die Ergebnisse ihrer Forschung der breiteren Öffentlichkeit näher zu bringen.

Zukunftspläne

Mit dem Preisgeld wird Professor Bavelier ihre Forschung zu Videospiele und neuronaler Plastizität nutzen, um den noch immer fragmentierten Bereich der Wissenschaft des Spielens zu konsolidieren. Ihr Hauptziel ist es, die mit dem Spielverhalten zusammenhängenden Gehirnzustände zu beschreiben, ähnlich wie man es für den Schlaf getan hat. Daphne Bavelier begreift das Spielen nicht einfach als einen emotionalen Gehirnzustand – wie früher angenommen –, sondern als einen Modus beispielloser Erkundungsbereitschaft, der mit guter Laune und hoher Belohnung assoziiert wird. Fortschritte der neueren Zeit im Bereich des Neuroimagings erlauben einen neuen Blick auf diesen Aspekt. Ausserdem will Professor Bavelier diese Gehirnzustände mit Markern zukünftigen Lernens verbinden.

Mit dem Preisgeld ist Daphne Bavelier in der Lage, das derzeit überwiegend neurowissenschaftlich geprägte Forschungsprojekt auszuweiten, um mit Experten aus dem klinischen und pädagogischen Bereich zusammenzuarbeiten – für eine ganzheitliche Wissenschaft des Spielens.

Bisher hat sich Professor Bavelier überwiegend mit möglichen positiven Auswirkungen von Action-Videospielen beschäftigt, was jedoch nicht heisst, dass es keine negativen Folgen oder missbräuchliche Nutzung gäbe. Daphne Bavelier wird daher auch in Zukunft die unterschiedlichen Auswirkungen von Videospielen sowie die zugrunde liegenden Gehirnmechanismen analysieren. Ein solcher evidenzbasierter Ansatz ist essenziell, um zu verstehen, wie man positive Folgen maximieren und negative minimieren oder sogar ganz ausschalten kann.

Preise und Ehrungen

Professor Bavelier wurde mehrfach ausgezeichnet, darunter mit dem John Merck Scholar Award (2000-2004). Unter anderem war sie Finalistin in der Fakultätskategorie für die Blavatnik Awards for Young Scientists (2008), wurde von France-Amérique unter die Top 50 Franzosen in den USA gewählt (2009) und von der Association for Psychological Sciences als APS Fellow aufgenommen (2019).