

عندما نقول "ذكي" ماذا نعني؟

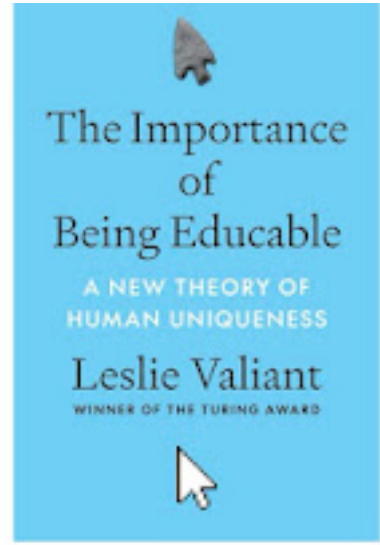


باحث علوم الكمبيوتر يقول: "القدرة على التعلم" أهم

لقد أمضى ليزلي فاليانت [Leslie Valiant](#)، أستاذ علوم الكمبيوتر والرياضيات التطبيقية في كلية جون إتش بولسون للهندسة والعلوم التطبيقية، جامعة هارفارد، عقودًا من الزمن في دراسة الإدراك البشري. الكتب التي اصدرها ومنها كتاباه: "دوائر العقل العصبية (1)"، ومؤخرًا كتاب: "أهمية أن تكون قابلاً للتعلم (2)"، شهادة على ذلك الجهد.



كتاب دوائر العقل العصبية



كتاب أهمية أن تكون قابلاً للتعلم

مفاهيم مثل الذكاء - بمعنى intelligence - والذكاء بمعنى smartness - هي مجرد مفاهيم لا تعني كثيرًا (3، 4). نعتقد أننا نعرف ما تعنيه هاتان الكلمتان، لكننا لا نستطيع تعريفهما بدقة. حتى علماء النفس لا يتفقون على تعريف واحد (4). واختبارات الذكاء لا تعني الكثير - فهي عادة ما تكون مبررة من حيث التلازم مع أشياء أخرى.

كيف تعرف أن شخصًا ذكي؟ ليست هناك إجابة واحدة على هذا السؤال؛ بل هناك اجابات متعددة، ويمكن أن تكون غير متوافقة فيما بينها. وقد أكد البعض، مثل هوارد غاردنر [Howard Gardner](#)، برفسور في التعليم والإدراك في جامعة هارفارد، على وجود أنواع متعددة من الذكاء. أعتقد أننا وصلنا إلى تاريخ انتهاء صلاحية مصطلح "الذكاء للذكاء أفضل تعريف ايجاد على قادرين نكون أن لا بد إذن. للالات أو للبشر بالنسبة سواء "intelligence

أنا باحث في علوم الكمبيوتر وأنتهج مقارنة حوسبية لفهم عمل العقل. في علوم الكمبيوتر، السؤالان الرئيسان، من الناحية النظرية، هما: ما الأشياء التي يسهل حسابها (أو حوسبتها)؟ وما الأشياء التي يصعب حسابها (أو حوسبتها)؟ قبل بضعة عقود، توصلت إلى الاعتقاد أن أسرار الإدراك البشري لا بد وأن تكون منطوية في هذين السؤالين أيضاً — بعض الأمور يصعب على الدماغ حسابها (أو حوسبتها)، وبعض الأمور سهلة. الميزة الرئيسة التي يقدمها علم الكمبيوتر هي أن المرء بإمكانه اظهار قدرات أكثر تعقيداً من تلك التي يمكن فهمها ضمناً بشكل معقول من خلال عبارات تقليدية، وفي الوقت نفسه، يملك قدرات على تقييم مدى جدواها بالنسبة للدماغ.

بدأت العمل على وجهة نظر حوسبية عن الإدراك منذ 40 عاماً. كان التحدي الأساس الذي وضعته لنفسي هو السعي لإيجاد تعريف مفيد للتعلم. في كتابي الصادر بعنوان "أهمية كون الشخص قابلاً للتعلم"، عرّفت مفهوم "القابلية للتعلم". وجهة نظري هي أن "الذكاء" ليس هو الذي سمح للبشر بتشديد حضارات، بل هي القدرة على التعليم التي كانت وراء ذلك، والتي تنطوي على ثلاثة جوانب:

الأول هو التعلم من التجربة. والجانب الثاني هو قدرة المرء على ربط ما تعلمه من أشياء مع بعضها؛ فهذه تعتبر نوعاً من القدرة على الاستدلال متدني المستوى والتي يمتلكها حتى أبسط الحيوانات لأنها ضرورية جداً للعيش والبقاء على الحياة. ثالثها هو القدرة على دمج المعرفة المكتسبة من التعليم [المعرفة المدمجة تربط بين المفاهيم أو الأفكار وتقارنها بالمعارف القبلية وتوحد بينها في حالات مختلفة (ك الخرائط الذهنية وخرائط المفاهيم) (5)]. وهذا الأخير مهم جداً للإنسان لأن هذه هي الطريقة التي تنتشر بها الثقافة ويتقدم بها العلم. تتضمن القدرة على التعلم القدرة على إنتاج معرفة جديدة وذلك من خلال التعلم من الخبرة وكذلك القدرة على نقل تلك المعرفة مباشرة إلى آخرين.

أود أن أقول إن الآلات يمكن أن تصبح قابلة للتعلم أيضاً، وفي النهاية، لن نكون قادرين على الادعاء بأننا نختلف اختلافاً جوهرياً عن الآلات. أنظمة الذكاء الاصطناعي الحالية ليست مصممة لكي تكون قابلة للتعلم بالمعنى الذي أعرفه، ولكن من المرجح أن تصبح الآلات أكثر وأكثر قدرة في هذا الاتجاه. لا أرى الذكاء الاصطناعي بمثابة تهديد وجودي؛ إنما هو مجرد تكنولوجيا قوية أخرى. من الواضح أنه سيُساء استعماله لو وقع في أيدي خبيثة شريرة، تماماً كما يساء استعمال العلوم الأخرى، مثل الكيمياء أو الفيزياء النووية. لن تسيطر أجهزة الكمبيوتر على العالم فقط لأنها ترغب في ذلك. لن تحدث هذه السيطرة إلا إذا سمحنا لها بذلك.

هناك جانب سلبي لكون الآلات قابلة للتعلم. القدرة على التعلم تزودنا بوسائل قوية جداً لاكتساب معلومات جديدة — فنحن قادرون على استيعاب كل هذه المعلومات. ولكننا لا نملك قدرات مماثلة للتحقق من صحة أو زيف المعلومات

التي نحصل عليها. لا نملك الأدوات اللازمة لتقييم المعرفة والنظريات والحقائق. لو حدث وأن أخبرنا أحد بخبر ما، فلو صدقناه بما قال، سنجعل هذا الخبر ضمن معرفتنا. قد يكون هذا خطيراً. العلاج الوحيد هو تثقيف الناس بما عملته الدعاية عبر القرون وتوعيتهم ليكونوا على دراية بهذا الضعف البشري وبذلك [يصبح "العالم بزمانه لا تهجم عليهم اللوابس"]، لكي نحسن أنفسنا ضد التضليل الإعلامي، علينا أن نعترف بضعفنا الطبيعي وهشاشتنا وحدود معرفتنا.