

ريتشارد واطسون

عقول المستقبل

كيف يغير العصر الرقمي عقولنا،
ولماذا تكررت، وما الذي في وسعنا فعله



ترجمة:

عبد الحميد محمد دابوه

مراجعة: أيمن عامر

2749

عقول المستقبل

كيف يغير العصر الرقمى

عقولنا؟ ولماذا نكترث؟

وما الذى فى وسعنا فعله؟

المركز القومى للترجمة
تأسس فى أكتوبر ٢٠٠٦ تحت إشراف: جابر عصفور
مدير المركز: أنور مغith

- العدد: 2749
- عقول المستقبل: كيف يغير العصر الرقمي عقولنا، ولماذا نكترث،
وما الذى فى وسعنا فعله
- ريتشارد واطسون
- عبد الحميد محمد دابوه
- أيمن عامر
- الطبعة الأولى 2016

هذه ترجمة كتاب:

FUTURE MINDS:

How the Digital Age is changing our Minds, Why this Matters, and
What we can do about it

By: Richard Watson

Copyright © 2010 by Richard Watson

Arabic Translation © 2016, National Center for Translation

First published by Nicholas Brealey Publishing, London and Boston in 2010.

This translation is published by arrangement with Nicholas Brealey
Publishing Group.

All Rights Reserved

عقول المستقبل

كيف يغير العصر الرقمي عقولنا؟
ولماذا نكتثرت؟ وما الذي في وسعنا فعله؟

تأليف : ريتشارد واطسون

ترجمة : عبد الحميد محمد دابوه

مراجعة : أيمن عامر



2016

بطاقة الفهرسة

إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية إدارة الشئون الفنية

واطسون، ريتشارد.

عقل المستقبل /تأليف: ريتشارد واطسون ترجمة: عبد الحميد محمد دابوه،

مراجعة: أين عامر

ط ١ - القاهرة : المركز القومي للترجمة، ٢٠١٦

٢٥٢ ص، ٢٤ سم

١- العقل

(أ) دابوه، عبد الحميد محمد.

(ب) عامر ، أين

(ج) العنوان

(مترجم)

(مراجع)

١٢٨، ٢

رقم الإيداع ٣١٨٠/٢٠١٥

الترقيم الدولي ٩٧٧ - ٩٢ - ٠٠٨٤- ٢ I.S.B.N. 978

طبع بالهيئة العامة لشئون المطبع الأميرية

تهدف إصدارات المركز القومي للترجمة إلى تقديم الاتجاهات والمذاهب الفكرية المختلفة للقارئ العربي وتعريفه بها ، والأفكار التي تتضمنها هي اتجهادات أصحابها في ثقافاتهم ، ولا تعبر بالضرورة عن رأى المركز .

المحتويات

13	تمهيد : ثقافة الشاشة
	الجزء الأول: عن كيف تغير الحقبة الرقمية عقولنا
25	الفصل الأول : ظهور جيل الشاشة
26	عشر طرق يفكر بها جيل الشاشة بشكل مختلف
27	إنهم يريدون كل شيء الآن
31	إدمان الاتصال
36	الفوضى متعددة المهام
38	ذهن جيل الشاشة
42	هل تجعل اختبارات الذكاء الأطفال أغبياء؟
47	الفصل الثاني : سن ما قبل المراهقة: تفاحة لكل معلم
50	تفكير غير كافٍ داخل صندوق الرمال
55	تعليم قص ولصق
57	لماذا لا تزال الكتب محل اهتمام؟
61	نحتاج مزيداً من التفكير على غرار تفكير الأطفال
64	يجرؤ أن يحلم
66	عشر طرق يمكن لنظامنا التعليمي من خلالها أن يحفز العقول الشابة

الجزء الثاني: لماذا يثير الاهتمام

69	الفصل الثالث : التفكير حول التفكير
72	هناك عشرة أوجه لاختلاف عقولنا عن الآلات
73	تنسم الحاسيبات بالغباء
75	فكرة جيدة؟
76	التفكير المستقبلي
80	هل نملك تفكيرنا؟
84	بعيد عن العين ولكن ربما لا يكون بعيداً عن العقل
87	الفصل الرابع : الحياة الجنسية للأفكار
88	من أين تأتي الأفكار؟
91	المشاكل الذهنية العويسقة والمعضلات
93	إنها غير تقليدية
94	الكم يعني الجودة
97	دماغان أفضل من دماغ واحد
99	لماذا يقع المهرة في أخطاء غبية؟
103	لماذا نحتاج إلى أن نصطحب أفكارنا معنا إلى الفراش؟
105	المؤمنون بأحلام اليقظة
106	موسيقى في المخ
108	ذكاء موزع
111	احتفال بالصدفة
114	عشر طرق لتكاثر الأفكار

115	الفصل الخامس : فضاءات التفكير
116	أين يمارس البشر أعمق تفكيرهم؟
126	عشر طرق مفضلة عندي لخلق أماكن للتفكير العميق
127	لماذا لا نفكر أثناء العمل
129	فضاءات التفكير الطبيعي
132	فضاءات العمل المصممة عن قصد
133	سؤال بريء
135	زراعة الحدائق بوصفها تعبيراً مجازياً عن كونها تجارة
141	أنا أفكر إذن فأنا أى بود
144	كادرائيات للأفكار
147	الفوضى المنظمة
150	مكاتب لا ورقية
152	لست في حاجة للعمل في هذا المكان لكي تعمل في هذه الوظيفة
154	الحضور عن بعد وأفكار أخرى مشوهة
157	أهمية أن نكون مشغولين
159	فضاءات التفكير الداخلية
161	الأماكن الثالثة
163	غير نظامك المعتمد
165	عشر طرق وبيئات نعمق بها تفكيرنا
	الجزء الثالث: ماذا يمكن أن نفعل حيال ذلك؟
171	الفصل السادس : كيف ننظف مخا مسدوداً؟

172	جد الوقت والمكان
177	كن متحرراً فكرياً
179	احتفظ بمفكرة لتسجيل الأفكار
181	احتفظ بعقل مفتوح
186	استخدم الحمام
187	كن صبوراً
188	فوائد الملل
194	تحل من قيودك
195	عائق الفشل
198	تقاسم المشكلة
202	لا تذهب للعمل
205	الفصل السابع : عقول المستقبل
205	كونترول - ألت - ديليت (Control-Alt-Delete) سهولة الأوامر
209	تهيئة الزمان والمكان للتفكير
211	ليس الأمر بهذا القدر من السهولة
212	من البدايات الصغيرة
215	طبع عقول المستقبل: عشر تنبؤات
219	الحواشى
231	البليوجرافيا
243	أسماء بعض مواقع الأنترنت المهمة
244	المقطوعات الموسيقية التي استمع إليها المؤلف أثناء إعداد الكتاب
247	شكر وتقدير

إلى من تمنحنى آفاقاً للحلم، أهدي هذا الكتاب إلى جورجيا
ريتشارد واطسون

"إذا أردت أن تصل بسرعة، فسر على مهل"

سير جاكى ستيفارت

"تناسب درجة البطء طردياً مع درجة عمق الذاكرة، وتناسب درجة السرعة طردياً مع درجة عمق النسيان"

ميلان كونديرا

"إذا أردنا أن تظل الأشياء كما هي، فعلى الأشياء أن تتغير"

جوسبى توماسى دى لامبيدوسا

"لا أصدق أن المجتمع يفهم ما يحدث عندما يكون كل شيء في المتناول ويمكن أن يعرف ويمكن للجميع أن يسجلوا كل شيء في جميع الأوقات. حقا، علينا أن نفكر في تلك الأشياء كمجتمع"

إريك شميدت، الرئيس التنفيذي لشركة جوجول

تمهيد

ثقافة الشاشة

هذا الكتاب تتمة لكتابي السابق (ملفات المستقبل). ويدور حول العمل والتعليم، والزمان والمكان والكتب وروتينيات الحياة والنوم والموسيقى وأشياء أخرى عديدة تؤثر على تفكيرنا. ويناقش الكتاب أيضاً كيف لعضو فيزيقي محدود وضعيف وفان - عبارة عن صندوق وزنه ١,٥ كيلوجرام من البروتينات والكاربوهيدرات - يمكنه أن يولد أشياء قيمة، غير محدودة مثل الفكرة. وأهم ما يميز هذا الكتاب أنه كتاب مفاهيم من شأنها أن تثير الجدل والنقاش والحوارات، فضلاً عن الجزء المعنون باسم "عشرة اتجاهات رئيسية" والتي تمثل همزة الوصل بين أجزاء الكتاب، وتشمل ما أطلقت عليه "الغباء الجزئي الثابت"، ومتربات العزلة الرقمية، وضرورات العودة للواقع. كما يغوص الكتاب وينقب في تداعيات العيش في العصر الرقمي الراهن.

أصبحت أجهزة الهاتف المحمول (الموبايل)، وأجهزة الحاسب (الكمبيوتر)، وأجهزة (الآي بود) ملحاً رئيساً من ملامح الحياة اليومية للملايين في المنازل والمكاتب والمدارس في جميع أنحاء العالم. فالأطفال الصغار في سن الخامسة يقضون في المتوسط ست ساعات يومياً أمام أحد أنواع الشاشات، سواء شاشة التليفزيون أو الحاسب أو الهاتف المحمول أو ألعاب الفيديو. وربما يقضي المراهقون والكبار ساعات أطول مما يقضيه الصغار. ففي الولايات المتحدة، على سبيل المثال في العام ٢٠٠٩ أمضى الكبار المتصلون بشبكة الإنترنت ضعف عدد الساعات التي كانوا يقضونها في عام ٢٠٠٥، وفي أوروبا، ازداد وقت الاتصال بالإنترنت لدى البالغين

بمقدار الثلث تقريباً خلال الفترة نفسها، وفي المملكة المتحدة تقضي النساء غير العاملات نصف وقت فراغهن تقريباً في متابعة الإنترن特، ويقضى الشخص المتوسط ٤٥٪ من ساعات اليقظة أمام وسائل الإعلام والاتصال. في مقابل ذلك في عام ٢٠١٠، تبين أن الأفراد في الولايات المتحدة الذين تتراوح أعمارهم بين ٨ سنوات إلى ١٨ سنة يقضون في المتوسط ١١ ساعة يومياً أمام شاشة، سواءً أكانت شاشة التليفزيون أم الحاسوب أم الهاتف المحمول أم الآي بود، أم أمام شاشتين أو أكثر مما سبق في وقت واحد.

إننا نتواصل وبشكل متزايد من خلال الرسائل النصية والبريد الإلكتروني أكثر بكثير من التواصل المباشر وجهاً لوجه. فلدينا مئات "الأصدقاء" على الإنترنط، ومع ذلك قد لا نعرف الجيران الذين يسكنون بجوارنا، فضلاً عن أن أول مكان نبحث فيه عن المعلومات هو محرك البحث جوجل.

ويترتب على كل هذا الانتشار التكنولوجي الواسع، والطوفان الإلكتروني الغامر حدوث تحولات جوهرية في الموقف والسلوك وهذا ما يرمي هذا الكتاب لاستكشافه. إنه يناقش كيف تغير الحقبة الرقمية عقولنا، ويرصد ما يحدث الآن، ويتناول ما قد يأتي في المستقبل.

ولكن، هل يمكن لشيء يبدو بريئاً مثل الهاتف الجوال، أو محرك بحث جوجل، أن يغير بالفعل الطريقة التي يتصرف بها الناس والطريقة التي يفكرون بها؟ هذا سؤال مهم جداً. وهو أيضاً سؤال يشغل عقول عدد من العلماء البارزين، خاصة أولئك الذين يدرسون سيكولوجية العقل؛ لأن هذا السؤال يتضمن فكرة مفادها أن العصر الرقمي قد يغير عقولنا أيضاً.

وقد اكتشف (مايكيل ميرزنيتش) أحد رواد علم الأعصاب من خلال تجاربه أن مخ الإنسان طيع، إذ يستجيب لأى مثير أو خبرة جديدة. ولهذا يhattat تفكيرنا بإطار من الأدوات التي نختار منها ما نستخدمه. وقد كان هذا هو الحال دائماً، إلا أن

الأمر قد احتاج إلى آلاف السنين لنفكر في العواقب. ويمكن القول إن ذلك قد تغير الآن. وذهب (ميرزينيتش) إلى أن الإنترنت لديه القوة التي تؤدي إلى تغيير أساسى فى عقولنا، على النحو الذى يؤدى إلى إعادة تشكيل المخ على نطاق واسع. إننا بالفعل نتواصل من خلال شبكات التواصل الرقمية، الأمر الذى أدى إلى تطور ثقافة الاستجابة السريعة. إننا الآن فى حالة تأهب على نحو مستمر إلى حد أننا لم نترك لأنفسنا وقتا كافيا لأن نفكر بشكل صحيح فيما نفعله. لقد أصبحنا الآن مهوسين بالتساؤل ما إذا كان هناك ما يمكن عمله، لدرجة أنه لم يتبق لدينا سوى القليل من الوقت لنفكر إن كان من الواجب أن نفعل ذلك أم لا.

على سبيل المثال، ووفقا لما أورده البروفسور (سوزان جرينفيلد) الباحثة فى العقل بجامعة أوكسفورد، فإن الأطفال الصغار عندما يقومون بعمل شيء معين يحبونه، كلعب مباراة إلكترونية (فيديو جيم)، فإن المخ يستقبل شحنة من مادة الدياميدين فى قشرة الفص الجبهى. إلا أنه إذا تم إفراز كمية أكثر مما ينبغى من مادة الدياميدين - إذا لعب الأطفال على فترات متقاربة - فإنه يمكن لأجزاء قشرة الفص الجبهى المرتبطة بالمنطق أن تتعرض للأذى. ومن ثم فإن النشوة الإلكترونية قد تؤدى إلى تضليل احتمالات وفرص تنمية العقل المبدع.

وتعمل الحقبة الرقمية على تقليص قدرتنا على الترکيز أيضا. وتأثر سلبا على أسلوب تفكيرنا فنعانى بالتالى عند اتخاذ قراراتنا. فالأجهزة الرقمية تحولنا إلى مجتمع من الأذهان المشتتة. إذا كان من الممكن استدعاء أى معلومة بالقر على الماوس، فلماذا إذن نحفل بتعلم شيء جديد؟ إننا فى سبيلنا لأن نصبح مهوسين بجوجل، تسخير بنا الأيام بدون التفكير بعمق فيما نفعله فعلاً أو إلى أين نحن ذاهبون حقا.

القراءة من شاشة الحاسوب سريعة وتناسب من يتطلعون للحصول على الحقائق. وفي مقابل ذلك، القراءة من الورق تبعث على التأمل والتفكير وهى تلائم على نحو أفضل محاولة فهم القضية أو المفهوم بشكل شامل. وينبغي لكلا الشكليين من القراءة - وكلا الشكليين من التكنولوجيا - أن يكونا قادرين على أن يعيشوا جنبا إلى جنب. ولما

كانت الكتب الرقمية فى سبيلها لأن تصبح متاحة على نحو فوري وبتكلفة زهيدة، فهناك مخاطر النظر إليها على أنها سلعة أخرى يمكن التخلص منها، أو شيء يمكن استهلاكه بسرعة ثم التخلص منه. إننا نفقد شيئاً ذا أهمية كبيرة، لأن الكتب المطبوعة المصنوعة من الورق تشغل حواسنا وتشركها بطرق لا تفعلها المنتجات الرقمية. إن قراءة كتاب من الورق تستثير تجربة لمس عالية القيمة تولد إحساساً بالتقدير والتتابع، والكتب المطبوعة تعطى قيمة مادية ومجازية لتجربة القراءة.

وعلوة على ذلك، فإن انتباها وعلاقتنا تفتت. إننا متواصلون كونيَا لكن علاقتنا الاجتماعية أصبحت رقيقة وهشة وسريعة الزوال. إننا نواجه مخاطر تطوير مجتمع متواصل ومتعاون كونيَا، لكنه أيضاً مجتمع نافذ الصبر ومنعزل ومنفصل عن الواقع. مجتمع يتتوفر لديه كثير من الإجابات، ولكنه لا يملك سوى قليل جداً من الأسئلة الجيدة. مجتمع مكون من أفراد غير قادرين على التفكير لأنفسهم فيما يتصل بالعالم الحقيقي.

إن النوع الصحيح من التفكير - الذي أسميه التفكير العميق - الذي يجعل منا بشراً متقدرين هذا هو طراز التفكير المرتبط بالأفكار الجديدة التي تدفع العالم للأمام. إنه نمط التفكير الكامن في التخطيط الاستراتيجي، والاكتشاف العلمي، والابتكار الفنى. إنه التفكير الصارم، والمركم، والمتأنى، والقيم، والمستقل، والأصول، والخيالى، والربح، والمتسع، والهادىء، والتحرر من التوتر، واليقظ، والمستغرق في التأمل - حيث تدفق المعلومات محدود - وكذلك المواد الوسيطة - تدفق يمكنك أن تسميه "التدفق البطيء". إنه ليس تفكيراً ضحلاً، ولا ضيقاً، ولا متسرعاً، ولا خاططاً ولا متكسراً، ولا مشتتاً.

لكن التفكير العميق على هذا النحو لا يمكن أن يتم في تسرع وتعجل، ولا في بيئة مليئة بالمقاطعات المتعددة، ولا مليئة بالروابط المتداخلة المتشعبة. إنه التفكير الذي لا يمكن أن يتم عبر ١٤٠ حرفاً على لوحه المفاتيح. ولا يمكن أن يتم في خضم القيام بآداء العديد من المهام. ماذا يحدث لجودة تفكيرنا عندما لا نجلس أبداً في هدوء

حقيقي، وعاجزين عن التوقف عن العمل تماماً؟ حقا، إن الحياة الحديثة تغير نوعية تفكيرنا، وربما لن يتضح لنا ذلك إلا بنظرة موضوعية للأمر عبر رؤيته من الخارج - على نحو ما قد يحدث مثلاً عندما نجلس بهدوء لنقرأ كتاباً.

لعلك تظن أن لا شيء من كل هذا يهم، لكنه بالفعل مهم. لقد حلت ثورة المعرفة محل العضلات القوية، فالعقل البشري أصبح أداة أولية للإنتاج الاقتصادي. رأس المال الفكري - منتج العقول البشرية - أصبح هو المهم الآن إلى أقصى حد. خاصة ونحن على اعتاب ثورة أخرى أيضاً. ففي المستقبل ستتنافس عقولنا مع الآلات الذكية في الوظائف، وفي العاطفة كذلك. إذ تصبح الآلات بارعة في مضاهاة المخزون المعرفي بأنماط السلوك البشري، لهذا فإننا ننتقل من عالم يتقاضى فيه الناس المال بقدر تراكم وتوزيع المعلومات الثابتة إلى اقتصاد الابتكار السائل، حيث يكافأ الناس لأنهم مفكرون ولأنهم مبتكرون لفاهيم. ومع ذلك فإن هذا هو نمط التفكير السائد حالياً والذي يتعرض للهجوم. إذن كيف يجب علينا كأفراد ومؤسسات أن نتعامل مع طريقتنا في التفكير المتغيرة؟ كيف لنا أن نسخر قدرة العصر الرقمي وفي الوقت نفسه نحد من سلبياته؟ ذلك بيت القصيد في هذا الكتاب.

إننا في حاجة لأن ن فعل القليل ونفكر أكثر. إننا في حاجة لأن نخفف السرعة - ليس طوال الوقت، لكن من حين لآخر. إننا في حاجة لأن نوقف الحركة المريكة أثناء التقدم ونجاوز فكرة أن كل اتصال واتخاذ قرار يجب أن يتم في الحال.

أحاول قدر ما أستطيع، لكنني أجد الأمر صعباً، أن لا أسقط في دوامة التغيير. بالنسبة لي أشعر كما لو أن الوقت نفسه يضغط. أن تتوافر لديك ساعة خلال النهار فقط لتفكير أو تكتب دون أن يقاطعك أحد أصبح نوعاً من الرفاهية خاصة بسبب التكنولوجيا الرقمية. لم أعد أشعر مطلقاً بأنني متحكم في شيء. وعندما أجد الفرصة للتفكير، عادة ما أنتهي إلى التراجع إلى الوراء، إلى الحقبة التي كانت الأشياء فيها أبسط وأكثر تحدياً.

لقد تبين من دراسة قامت بها جامعة كاليفورنيا (سان دييجو) أن الاستيعاب اليومي للشخص المتوسط للمعلومات في عام ٢٠٠٨ كان أعظم ٣٠٠٪ منه في عام ١٩٦٠، لا أعرف النسبة المئوية بالضبط ولكن بالتأكيد واجهت انهياراً جليدياً من المعلومات كل يوم وأنا أتبع نظام حماية رقمية من التخفف المستمر. لكنه كأى نظام للتخصيص، لا يمكن أن تلتزم به لمدة طويلة. لذلك يستمر النهم الرقمي وتستمر الميغابايت في التراكم والبناء. وفي الوقت الذي تصبح فيه كميات هائلة من المعلومات تحت إمرتنا، على نحو يظهرنا أكثر ذكاءً، فما زلنا نرتكب أخطاء سخيفة أكثر فأكثر، تلك الأخطاء التي أطلقت عليها مصطلح "الغباء الجزئي المستمر".

أستطيع أن أقرأ الصحف والمواقع على الإنترنت من جميع أرجاء العالم، في أى وقت وفي أى مكان أختاره، وأستطيع التواصل مع مؤلفيها أيضاً. لكنني أفتقد المحادثات على الطريقة القديمة، واللقاءات العارضة. وحتى عندما أقابل الناس ففرص الدردشة تكون عابرة، أو أثناء تناول البوينج الذي يعلوه توت مثلاً، يمكن أن تقاطعنا خلال الدردشة مكالمات من تليفون أبي أو من البلاك بيري. ومهما كانت الأفكار التي نتناقش فيها مثيرة للاهتمام، فإنها ستتجدد من تلك المقطوعات.

هذا يكفي عنى الآن ننتقل إليك. لماذا يجب أن تقرأ هذا الكتاب؟ خاصة ونحن في زمن أصبحت فيه المعلومات أكثر من اللازم، والوقت أقل من القليل.

سواء أردت أن تكتشف فوائد الملل، والخصوصية الذهنية، وصعود جيل الشاشة، والحياة الجنسية للأفكار، أو كيف تغير الأشياء الرقمية والبيئات عقولنا. ستجد في هذا الكتاب نقاشات تثير بل تستفز التفكير وتولد اقتراحات عملية عما يحدث وما يمكننا أن نفعل حيال ذلك. هذا الكتاب لأى شخص شغوف بشأن إعادة التفكير في تفكيره، أو إطلاق العنان للطاقات والقدرات الإبداعية الكامنة في العقل البشري.

غالباً ما أوصف بأنني متخصص في الدراسات المستقبلية، لكن رأيي عما قد يحدث فيما بعد غالباً ما يتطور بشكل مستمر، ما يمكنني قوله بدرجة من التأكيد هو

ما يحدث لى الآن وما أنا ذاهب إليه، لذلك فإن الكتاب يدور حول بعض الاتجاهات الناشئة وما أرصده من "إشارات ضعيفة" وعما يدور داخل رأسي.

إن ثقافة الاستجابة السريعة مع سهولة اللوج لأى شئ يشجع على ارتكاب الأخطاء، وهذا يؤدي إلى حالة مستمرة من الغباء الجزئي، وفوضى تعدد المهام. وفي الوقت الذى تعنى فيه كلمة تعدد المهام أننا نتحسن بسرعة، فإن نوعية هذا التفكير تؤكد أننا يمكننا فعل أكثر من شئ واحد بشكل متزامن، لكننا نادراً ما نستطيع أن نؤديها بشكل جيد. تشير بعض الدراسات إلى أن المهام المتعددة تزيد الإجهاد المرتبط بهرمونات مثل الأدرينالين والكوليسترون، وهذا يؤدي إلى الشيخوخة قبل الأوان نتيجة ما يسمى بالاحتلال البيوكيميائي. إن رد الفعل العنيف للمهام المتعددة سيتحول إلى اتجاه يسمى المهمة الوحيدة، وهي فكرة تمت استعارتها من وصف حركة الطعام البطيئة.

في الوقت الذى تقدم لنا الشاشات فرضاً عديدة، فإنه يمكنها تشجيع التفكير الحالى من المحتوى، ومن التأمل، ومن الوعى بالصورة الكاملة المكثرة. ويشبه ذلك، اتجاه تعبئة المعلومات فى عبوات بحجم البايت (وهو وحدة المعلومات الحاسوبية)، وهو ما يعني أننا نقفز نحو القاسم المشترك الأدنى. ومن شأن الاتجاه المخادع لهذا أن يكون "الإعلام إعلاماً بطبيئاً" - أي التحليل البطيء، أي إنه تواصل قائم على استخدام النسخ الورقية المكتوبة (مرة أخرى على غرار الوجبات بطبيئة التناول "Slow food" كمقابل للوجبات السريعة "fast food").

تفوق سرعة إيقاع حياتنا سرعة قدرتنا على التفكير. ونستمتع بسرعة التواصل الممكنة. ولكن هذه السرعة ترغمنا أحياناً على أن نستجيب بدون التفكير في الأشياء بالقدر اللائق. إننا في حاجة إلى الحد من سرعة بعض الأشياء قليلاً. وقد تبين في دراسة أجريت في معمل اللاؤغ في جامعة رادبوند في هولندا أننا نتخذ قرارات أكثر فاعلية إذا ابتعدنا عن المشكلة وسمحنا للعقل بأن يناقش المشكلة من خلال منظور مختلف. ونحتاج أيضاً إلى أن نبعد عن الطاحونة، إن

"السرعة جيدة" ونحتاج أن نتعامل مع مخاوفنا التي تتصور أن الإيقاع الأبطأ له تأثير سلبي إلى حد ما على النمو الاقتصادي أو على التقدم بشكل عام.

في الوقت الذي نستفيد من توافر المعلومات في كل مكان ومن احتمالات التواصل على نطاق واسع، فإن عملية المقاطعة الرقمية المستمرة والمعلومات التي تزيد عن الحاجة، تفتت انتباها وتشتت وتعوق تركيزنا. إننا نجد أنه من الصعب في مكان أن نظل في حالة تركيز، بل الأدهى من ذلك أننا في سبيلنا لأن ندمي الشاشة. إننا في حاجة لأن نتخلى عن فكرة أن كل المعلومات مفيدة ويمكن تعديلها ومواه منها لواقع جديد. حيث الانتباه قوة والثقة في المعلومات هي الأمر الحاسم.

إن التدفق المستمر للمعلومات حول ما يقوم به الآخرون يكفل لنا القدرة على أن نلم بحياتهم. فالأجزاء الصغيرة من المعلومات، على الرغم من بساطتها وتفاهتها، ترتبط في نهاية الأمر بضرب من البناء السردي. وقد أطلق العلماء على هذه الظاهرة ألفة المخالطة، وهذا مشابه للطريقة التي يمكن بها التقاط المزاج الشخصي للآخرين بالاقتراب منهم وفك شفرة الإشارات الصغيرة التي يرسلونها. إلا أن الاتصال المستمر يعني أننا نستبدل بالمودة ألفة، ويمكن لهذا أيضاً أن يجعل علاقاتنا المادية مع الآخرين أكثر عرضة للرزاول السريع. ومن ثم، فإننا نواجه تحدي انتشار العزلة الرقمية. وعليك توقع رؤية "عودة الواقع" لا يستهان بها يمكن أن ترتبط باتجاهات مثل الأصالة والمهنية.

لدينا اختيارات أكثر والمزيد من إضفاء الطابع الشخصي، إلا أن التركيز على أنفسنا يمكن أن يحد من فرص اللقاءات العارضة مع الناس. إننا نعزل أنفسنا عن الخبرات والدروس القيمة المحتملة. فعلى سبيل المثال، أظهر العمل في جامعة شيكاغو أن مجموعة المصادر المستشهد بها في المورديات الأكاديمية كمصادر متاحة على شبكة الإنترنت تركز على عدد قليل من المقالات الحديثة. ويحتاج تفكيرنا لأن يكون عميقاً وعرضاً أيضاً، بحيث يكفل تلاقي الأفكار والأنشطة.

يؤدي إخفاء الأسماء على العنكبوبية إلى تأكل التعاطف، ويشجع السلوك غير الاجتماعي، ويحضر على الشجاعة الافتراضية على حساب العواطف الحقيقة. وفي الوقت نفسه يمكن أن يؤدي إلى الإفراط في التشارك في المعلومات حول مواقفنا الدقيقة أو أن تكفل لنا القدرة على معرفة الآخرين بجوارنا، لكن ذلك يجعلنا عرضة لكل من هب ودب من المعلقين واللصوص. كذلك يعني الخلود الرقمي زيادة صعوبة نسيان الأحداث السابقة أو تجاوز ماضينا.

تفرق الحشود على شبكة الإنترنت الحكمة والخبرة الفردية، تعنى أيضا جماعية الخط المباشر للإنترنت عن طريق شبكات التواصل الاجتماعي أننا نواجه ضغطا لنكون على الإنترت وأن نلتزم بمعايير الجماعة. فمن الصعب الآن أن نجد فرصة للهروب من وجود الآخرين وأن نظل بمفردنا للتركيز على أفكارنا وفكرنا. تزعم نظرية ما يعرف باسترداد الانتباد أنه كما يحتاج البشر إلى النوم تحتاج أذهاننا لأن تأخذ وقتا للراحة من طوفان المثيرات الخارجية لكي تسترخي وتسترد الوظائف الفعالة. نادرًا ما نشعر بالبهجة والسرور عندما نجلس بلا عمل، فقط نستمتع بما يحيط بنا. وذلك يعد إحدى طرق تحسين عقولنا وقدراتها.

الجزء الأول

كيف تغير الحقبة الرقمية عقولنا

الفصل الأول

ظهور جيل الشاشة

"لا فائدة من الحاسوبات، سوى أنها تقدم الإجابات فحسب".

بابلو بيكاسو

لاحظ لبرهه من الوقت مراهقًا في بيته الطبيعية، أمام شاشة. ستلاحظ أنه لا يتحدث وإنما ينقر بغضب على لوحة المفاتيح. ويبو أنه متوجل، وقد يشك المتابع أنه لا يركز بعمق ولا يتمهل كما أنه بلا شك متلهف للتوصيل لمعلومة معينة تومض على الشاشة.

من الأفضل أن نسم مراهقى أيامنا هذه بأنهم "جيل الشاشة"، وهذا مصطلح عمل على إشاعته (دان بلوم) لوصف عملية القراءة على الشاشة. إنهم يستيقظون على صوت منبه الهاتف المحمول، ويتصفحون آخر الأخبار والشائعات على الجهاز نفسه، وغالبا يكون هذا قبل أن يغادروا السرير. وينهبون لدارسهم أو أعمالهم فى مركبة مزودة بنظام للمعلومات أو الترفيه يعتمد على الشاشة ويقضون معظم يومهم يتفاعلون مع نوع أو آخر من أنواع الشاشات. وفي المساء يتواصلون مع أصدقائهم عن طريق الشاشات، وربما يجلسون فى نهاية الأمر للاسترخاء مع الإنترنت. وفقاً لدراسة تمت عام ٢٠٠٩ يتم حاليا إرسال أو استقبال ٢٢٧٢ رسالة نصية فى المتوسط شهريا بواسطة شاشة جهاز هاتف محمول مراهق أمريكي. وتبين من تقرير ظهر عام ٢٠١٠ أن المراسلات النصية وحساب شبكات التواصل الاجتماعى تتکفل بـ ٦٤٪ من استخدام الهاتف المحمول من الذين تتراوح أعمارهم بين ٢٤-١٦ عاماً فى المملكة المتحدة.

يزعم (دون تابسكت) مؤلف كتاب "التنشئة الرقمية" أن الطالب في هذه الأيام يتعرض لـ ٣٠،٠٠٠ ساعة من المعلومات الرقمية عند بلوغه سن العشرين. وعلى نحو مشابه تبين من تقرير كايزر Kaiser أن من تتراوح أعمارهم، بين سن الثامنة إلى سن الثامنة عشر ممن شملتهم الدراسة الوصفية التحليلية لهم عاداتهم في استخدام وسائل الإعلام، وأن إجمالي وقت الفراغ الذي يكرسه الأطفال الأميركيون لوسائل الإعلام (معظمها يعتمد على الساعات وجميعها تقريباً رقمية) "يكاد يعادل وقت الدوام في وظيفة دواماً كاملاً" في مقابل ذلك فإن الوقت المستغرق مع وسائل الإعلام المطبوعة، بما في ذلك الكتب يتراجع بوجه عام.

ونظراً لانتشار ثقافة الشاشة بين المراهقين، يثار السؤال: أي أنواع المواقف والسلوكيات الجديدة التي يمكن أن تتعامل معها كأولئك أمور وأصحاب أعمال؟

عشر طرق يفكر بها جيل الشاشة بشكل مختلف

يفضل جيل الشاشة العمليات المتعددة المهام، والخبرات الشخصية، وقراءة النصوص بطريقة غير مستقيمة ويفضلون الصور عن الكلمات. الذاكرة شيء موجود على الهايد (القرص الصلب). وإذا احتاجوا لمعلومات فإنهم يلجؤون إلى جوجل.

تؤدي القدرة على الإبداع، وإضفاء الطابع الشخصي وبث المعلومات بسهولة إلى المزيد من التركيز على الذات.

غالباً ما يستخدم جيل الشاشة بكثافة الأجهزة الرقمية لتجنب المواجهة والالتزام. يؤدي إضفاء الطابع الافتراضي إلى استبعاد ضرورة الاتصال البشري المباشر ويؤدي ذلك إلى نشأة جيل يفضل التعامل مع الآلة عن التعامل مع البشر.

يظن جيل (إعادة التشغيل) أنه لو حدث خطأ ما فإنه في إمكانهم دائمًا الضغط على زر والبدء من جديد أو إعادة الكرة.

يحتاج الجيل الرقمي ببيئات متخصمة بالحواس البشرية والاستجابة الفورية وتوالي الإطاء والمديح والمكافأة.

يعيش جيل الشاشة الآن وكل شيء عندهم (عظيم)، على الرغم من أنهم قد يكونون أقل ثقافة ودرأية بالرياضيات مقارنة بآسلافهم.

جيل الشاشة عقله شديد الانتباه لسيل المعلومات المتداقة والمتنوعة، على الرغم من أن الانتباه والفهم لديهم قد يكون ضحلاً.

جيل الشاشة يتسم عقله بالذكاء لكن غالباً ما يكون ثقافياً جاهلاً بالمفهوم الواسع للثقافة.

إنهم يريدون كل شيء الآن

لدى جيل الشاشة الرغبة في الخبرات المشخصنة وتفضيل قراءة النصوص بأسلوب غير منتظم ويفضلون الصور عن الكلمات، ويريدون مع كل ذلك السرعة أيضاً، فيتوقعون أن تحدث الأشياء بسرعة ومن ثم فإنهم لا يطيقون صبراً. فالمحظى الرقمي عادةً ما يكون متاحاً على نحو فوري تقربياً، وتنتقل هذه العقلية أو طريقة التفكير المرتبطة بالرضا أو الإشباع الرقمي الفوري إلى العالم غير الرقمي. فانتظر ٩٠ ثانية للحصول على سندوتش هامبرجر أمر غير معقول بالنسبة لمن يتبع إلى جيل الشاشة. وكذلك الحال أيضاً بالنسبة لمسألة الوقوف في طوابير في البنك والتفاعل المادي مع شخص ما لا يعرفه.

ففي دراسة أجراها مركز بحوث القضايا الاجتماعية (SIRC) وهو أحد مراكز الخبرة القائمة في المملكة المتحدة، تقول هذه الدراسة إن من يُطلق عليهم "جيل (ص)"

(Generation "Y") الذى عادة ما يدل على المواليد بين عام ١٩٨٠ وعام ١٩٩٩) يريدون أن يحصلوا على كل شيء ويتوقعون أن ينالوا كل ما يتطلبونه. وإلى جانب الإشباع الفورى، فإن الكلمات الأكثر شيوعا واستخداما بين من ينتمون إلى العالم الرقمى هي: الانتقائية والمتعددة، وهذا جيل العينات الذين يتوقعون أن يفعلوا كل ما يحلو لهم وقتما شاءوا. ويعنى هذا شراء بعض المقطوعات الموسيقية بدلا من شراء ألبومات موسيقية كاملة، أو تبديل وتغيير الوظائف للحصول على المزيد من المال. وكما ذكر أحد أعضاء مركز بحوث القضايا الاجتماعية البريطانى "ليس هناك من شيء بعيد عن متناولنا، ففى إمكاننا طلب شحن أي شيء فى العالم ليصل إلينا فى غضون يومين".

ويستخدم من يبلغون من العمر ٢٥ عاما فأكثر، الهواتف محمولة (الموبایل) ليديروا شئون يومهم. أما من هم دون الخامسة والثلاثين، وخاصة جيل الشاشة فإن الهاتف المحمول يعتبر جهاز تواصل يسمح لهم بأن يعيدوا تشكيل الزمان والمكان. ففي الوقت الذى تحل فيه أجهزة الهواتف المحمولة محل حافظات النقود، وال ساعات، وجرس الباب، يمكن سماع الرسالة التالية "مرحبا، أنا موجود بالخارج، ممكن أن تفتحوا لي الباب؟" كما أن هذه الأجهزة تعفى صاحبها من الالتزام بالمواعيد أو توفر عليه الالتزام بالمجىء في الموعد حتى آخر ثانية. في العصر الرقمي من الصعب أن تكون متاخرًا لأنك ببساطة تستطيع إدخال التعديل على جدول مواعيده. وبالمثل تصير الالتزامات والتعهدات منتهية وسهلة التعديل، فقد تظهر فرصة أفضل، ومن ثم يمكن لكل شيء أن يحدث في اللحظة الأخيرة. هل تزيد أن تذهب إلى مكان معين؟ لست في حاجة لخطة أو خريطة، فقط قم بذلك وأنت على الطريق.

يتغير التواصل الشخصى أيضا. هل تريدين أن تتخلصى من صديقك؟ ما عليك إلا أن تبدلى البروفيل الخاص بك على الفيس بوك من وضع "مرتبطة" إلى وضع غير مرتبطة "آنسة". على أى حال، لو أنك أردت أن تتكلمى معه شخصيا يمكنك أن ترسلى له نصا يقول (بيحبنى إلكترونيا، لا يحبنى إلكترونيا). لو أردت أن تتوصل مع أشخاص معينين فليس من الضروري عادة أن تراهم فعليا على المستوى الفيزيقى.

وعن هؤلاء الأشخاص لا يرى (نيك بيلتون) - مؤلف كتاب "دعوني أصف لكم المستقبل الذي أعيش فيه" - أى فرق فاصل بين صداقات الحياة الحقيقة التي تعتمد على التحدث أو النظر في عين الشخص الذي تتحدث إليه، وبين الصداقات الافتراضية، حيث يتم التواصل من خلال البريد الإلكتروني أو الرسائل النصية. كما تقوم شبكة التواصل الاجتماعي (فيسبوك) والتغريدات الإلكترونية (تويتر) والمجتمعات الافتراضية بخلق حياة ثانية من خلال إذكاء الرغبة وإعادة تأكيد أن الفرد ليس وحيداً في هذا الكون. لذلك يستخدم شباب جيل الشاشة هذا النوع من الواقع الإلكتروني ليؤكدوا وجودهم، وليندمجو مع أقرانهم في هذا الكون دائم التغير، ويتعايشوا مع ثقافة الإنترنت.

إن هذا التدفق الدائم والمستمر للمعلومات يتبع لنا بالفعل الشعور والإحساس بحياة الآخرين. فالمعلومات القليلة المتفرقة، والأشياء الدنيوية الفارغة ليست ذات المعنى قد تؤدي في النهاية إلى خلق نوع من الحكايات. يطلق العلماء على هذه الظاهرة محيط الصدقة الحميمية. هذا مشابه لما تفعله عندما تسعى إلى أن تحدد الحالة المزاجية لشخص معين من خلال الاقتراب الشديد منه، وعندئذ يمكنك أن تحل شفرة الإشارات التي يرسلها.

والحياة في العالم الافتراضي مزاياها في العالم الحقيقي أيضاً، ففي جامعة ستانفورد Stanford University يدرس مختبر التفاعل الإنساني الافتراضي الذي يديره الأستاذ المساعد جيرمي بيلينسون كيف يؤثر الإدراك الذاتي على السلوك البشري، ويدرس المختبر على وجه التحديد كيف تؤثر الأنشطة التي تتم على (الخط المباشر للإنترنت) على الحياة الحقيقة. ومن بين ما توصل إليه من نتائج أن هناك وشائج ذات دلالة مهمة بين الخبرات الافتراضية وموافق الحياة الحقيقة من ناحية والسلوك من ناحية أخرى وهي تسير في كلا الإتجاهين، فلو أنك على سبيل المثال أصبحت شديد الثقة في العالم الافتراضي، فهذه الثقة تتعكس بقوه على العالم الحقيقي.

إننا ربما نكون بصدده خلق جيل جديد ينقصه المرونة وسهولة التكيف ويظن أنه لو حدث خطأ ما أو أن الأمور صارت على نحو غير سليم فكل ما عليهم هو أن يضفطوا على زر معين ومن ثم تعود الأمور بسرعة إلى نقطة البداية من أجل محاولة أخرى. ولو أن الأمر هكذا فماذا سيحدث عندما يطرأ شيء صعب ولا يستطيعون أن يتجنبوه أو يتجاوزوه أو يمحوه؟

قد لا تبدو هذه الأمور على أنها تغيرات هائلة وضخمة إلا أن ما يبدأ ك مجرد تغير في السلوك يصبح مع مرور الوقت تغيرا في المواقف أيضا، وهذا بدوره يصبح تغيرا اجتماعيا. في غضون ٢٠ سنة سيتولى الجيل القائم إدارة العالم.

إنهم الموجة القادمة من العاملين ولو لم تكن تعمل الآن بجوارهم بالفعل ستكون في المستقبل غير البعيد. بل قد تريده أيضا أن تعرف أفضل الطرق للتعامل معهم باعتبارك معلماً أو ولـي أمر.

ربما يواجه المدرسون تناقضاً وتعارضاً في أساليب التدريس والتعلم. المدرسون الأكبر سنًا يدرسون بوجه عام تدريساً مباشرًا وجهاً لوجه، ويتقدمون في تدريسيهم على أساس منطقى ويستخدمون أسلوب الخطوة خطوة. وعلى النقيض، نجد الطالب الأصغر سنًا يميلون إلى القفز، والتنقل من فكرة إلى أخرى، ويطرحون أفكاراً مختلفة، ويتوهعون العمل في بيئات معتمدة على استخدام الحواس الإنسانية كالسمع والصور ويتوقعونه كمادة في المقرر الدراسي. وهم أيضاً ي يريدون نتائج فورية، ومكافآت متنوعة من حين لآخر، في الوقت الذي ينظر المدرسون للتعلم على أنه عملية جادة وبطيئة، وعلى الطالب أن يلزمو الهدوء، ويحسنوا الإنصات. إننا مقبلون على طقس عاصف على مدار العقود القليلة المقبلة لأن عقول المدرسين وأولياء الأمور التي تعمل بطريقة التماثل (الأنalog)، ستصطدم بموافقات وسلوكيات العقول الرقمية (الديجيتال)، وكما علق ديفيد ليفي مؤلف كتاب (الانتقال للأمام) "قد يحدث صراع بين طريقتين مختلفتين في العمل وفهم كيفية استخدام التكنولوجيا لدعم ذلك العمل".

في عالم الأعمال نجد القصة نفسها تقريراً، وعلى الرغم من أن هذه القضايا لم تظهر على السطح إلى الآن في المؤسسات فإن جيل الشاشة قد بدأ - ومنذ زمن قليل - العمل بدوام كامل. وسيستغرق التغيير وقتاً أطول لتنمية الطريق حتى نهايته إلى أن يصل هؤلاء إلى مستويات الوظائف القيادية العليا في المؤسسات. وفي الوقت نفسه علينا أن نتوقع مزيداً من الاهتمام بجذب الموهوبين والاحتفاظ بهم ليصبحوا أشد صلابة، خاصة لو أن الاقتصاد أصبح متغرياً وقوياً. فلو شعر أولئك الشباب من الجيل الرقمي أنهم لا يتطهرون ولا يتقدمون بسرعة على سلم الترقى في مؤسساتهم، فإنهم ببساطة سيتركون الوظيفة. إن فكرة الاعتماد على خدمة التدريب المهني داخل المؤسسات تبدو ميتة من ناحية المفهوم ومن الناحية الاقتصادية.

إدمان الاتصال

ربما كانا نتصرف على النحو الذي يتصرف به جيل الشاشة بالفعل، ومع ذلك، فهناك دراسة أجريت بجامعة كاليفورنيا (إرفن) تزعم أننا نستمر في عملنا ثلاث دقائق في المتوسط قبل أن يقاطعنا شيء معين. وهناك دراسة أخرى أجريت بمعهد الطب النفسي بالمملكة المتحدة تزعم أن المقاطعة المستمرة لها تأثير أشد على مستوى الذكاء من تدخين الماريجوانا. لا عجب إذن أن نجد في المجلة الأكثر مبيعاً دائماً - وهي مجلة الإدارة هارفارد بيزنس ريفيو - مقالاً عن إدارة الوقت، لكن هل يجد أحد منا أى وقت ليقرأ فعلاً هذا المقال كما ينبغي؟

لقد طورنا ثقافة الإشباع الرقمي الفوري التي نجد فيها دائماً ما يمكن عمله - على الرغم من أننا لا يبدو علينا، وبشكل يدعو للسخرية، أننا راضون تماماً عن كل ما ننتهي إليه من خيارات. تأمل قليلاً الطريقة التي ينتقل بها الناس بين الأغانيات على جهاز تشغيل الأغانى (الآى بود iPod) لا

يكاد أحد يستمع إلى أغنية واحدة كاملة، ناهيك عن الألبوم بкамله، لا نعجب إذن أن تقدم شركات مثل شركة موتورولا على استخدام عبارات مثل "ميکرو بوردم" micro boredom وتعني (الملل متناهى الصغر) في اتجاه المحاولة لتطوير منتج جديد.

وقد حدث بالفعل - وبشكل يثير الفزع - أن ترك زوجان من كوريا الجنوبية ابنتهما الطفلة الصغيرة تتضور جوعا حتى الموت لأنهما أصبحا مهوسين بتربية "طفلة أفatars" في العالم الافتراضي على الإنترن特، وتدعى (Prius). ووفقا لتقارير الشرطة كان الزوجان العاطلان قد تركا ابنتهما بمفردها وحيدة في البيت حيث كانوا يقضيان جلسات - تقترب مدتها من ١٢ ساعة - ليربيا ابنة افتراضية تُدعى أنيما داخل مقهى للإنترن特 في ضاحية سكنية في مدينة سول.

إدمان الإنترن特 لم يعترف به دوليا على أنه حالة مرضية، وهذا الأمر يعد فقط مسألة وقت. إن ما نسبته ٥ إلى ١٠ في المائة من مستخدمي الإنترن特 "معلومون": أي لا يعملون وهناك من يتولى الإنفاق عليهم، وذلك وفقا لتقرير من مركز إدمان الكمبيوتر التابع لمستشفى ماكلين هارفارد. هذا لا يثير الدهشة عندما تتأمل ما يحدث. فوفقا لدراسة نشرت في جامعة كاليفورنيا (سان دييجو) نجد أننا نستهلك مزيداً من المعلومات ثلاثة أضعاف في عام ٢٠٠٨ مما كان نستخدمه في عام ١٩٦٠، علاوة على ذلك، ووفقا لما ذكره (كليف ناس) - وهو أستاذ في الاتصالات في جامعة ستانفورد - أن هناك فئة عمرية لا تستطيع مقاومة أوهن إشارة بظهور معلومات أو أحداث جديدة.

يمكنك أن ترى تأثير الرغبة الشديدة في الاتصال من الوهلة الأولى عندما ترى الناس يندفعون لتشغيل موبايلاتهم فوراً وب مجرد أن تهبط طائرتهم كما لو أن هناك معلومات مهمة داخل موبايلاتهم أو تهدد الحياة لا يمكن أن تحتمل الانتظار لمدة خمس أو عشر دقائق حتى يصلوا إلى داخل محطة الوصول بالمطار. إننى أعني ذلك جيدا، بل إننى فعلته بنفسي.

فكرة مغادرة البيت بدون الهاتف المحمول فكرة مزعجة لمعظم الناس، وكذلك إغلاقه خلال الإجازات أو خلال الليل (والتي لا يفعلها كثيرون إلى الآن). حقاً إن التسلل خارج هذا العالم المفرط في التواصل، حتى ولو لفترة أسبوع يعد عملاً من قبيل الانحراف الإلكتروني أو تحدي الرقمية.

في إحدى الدراسات الأمريكية وجد أن ثلاثة فقط من أصل ٢٢٠ طالباً أمريكيّاً كانت لديهم القدرة على إغلاق موبايلاتهم لمدة ٧٢ ساعة. وفي دراسة أخرى أجراها بروفسور (جايل بورتر) في جامعة روتجرز وجد أن ٥٠٪ من مستخدمي أجهزة البلاك بيري قد "يقلقون" لو أنهم ابتعدوا عن أجهزتهم الرقمية، و ١٠٪ قد "ينهارون".

إنها القصة نفسها لا أكثر ولا أقل مع البريد الإلكتروني، فهناك بحث آخر قام به (Tripadvisor.com) حيث وجد أن ٢٨٪ من المشاركون يستطيعون البريد الإلكتروني الخاص بهم على الأقل مرة يومياً عندما يكونون في إجازة لمدة أسبوع أو أكثر.

هناك دراسة اشتراك في إعدادها بروفسور (ندي كاكابادس) في جامعة نويتجهام في المملكة المتحدة أوضحت أنه سيأتي اليوم الذي سيقاضي العاملون أصحاب الأعمال الذين يصررون على التعاقد معهم بالطريقة المسمى 365×7 سبع ساعات عمل يومياً في الأسبوع في السنة). مستشهدًا بصناعة السجائر، لاحظ الباحثون كيف أن القانون يميل إلى تطوير "خلق الضرر" في المقابل لو أن أصحاب الأعمال يعملون على خلق ثقافة التواصل الثابت والفوري، عندئذ فإن المسئولية التي تلى ذلك قد تجعل الأباء والتکاليف المجتمعية تنتقل في نهاية الأمر من الفرد إلى المؤسسة. زواج فاشل وأطفال متوجشون؟ ومع ذلك ليست هناك مشكلة، فقط قم بمقاضاة صاحب عملك على النفقات المصاحبة طويلة الأجل. أى إنك ترجع كل مشاكلك الاجتماعية لفترات التي قضيتها في العمل.

اضطرر أحد معارفى، ويعمل صرافا، إلى قضاء يوم كامل فى أحد جراجات السيارات على شاطئ كورنول لأنها البقعة الوحيدة التي يستطيع منها أن يجرى اتصالاً بالهاتف المحمول مع مكتبه. كانت لشركته صفة كبيرة وحضوره الافتراضي كان مطلوبا. وقال لي فيما بعد "أين يمكنني أن أذهب بدون جهاز الهاتف المحمول؟" وكان ردى "فى إجازة مع عائلتك، تأخذ راحة من العمل وتستفيد من التأمل الذى توفره لك المسافة بينك وبين عملك"، ولم يتحدث معى منذ دارت بيتنا تلك المحادثة. على الرغم من أنه يرسل لي رسائل إلكترونية من حين لآخر فعادة ما أدعى أننى كنت بالقرب من الشاطئ ولم أتلق تلك الرسائل.

هذا يحدث في كل مكان. لي صديقة في منتصف العمر (صحفية) تذهب للنوم ومعها جهاز إلكترونى صغير كل ليلة . زوجها فاض به الكيل ويدعى أن ذلك الجهاز يدمر حياتهما الجنسية. وكان ردتها أنها في مقابلات واجتماعات طوال اليوم وتحتاج إلى أخذ جهاز الحاسوب الآلى المحمول (اللاب توب) معها في السرير لتابع بريدها الإلكتروني. هذا يعد نوعاً من التطرف والمغالاة، ولكننى أعرف أناساً يأخذون هواتفهم المحمولة معهم للسرير عند النوم. كم من الوقت يحتضنون تلك الأجهزة؟ في العادة يكون حتى وقت متأخر من الليل "حضور" اجتماعات لم يتمكنوا من حضورها في وقت سابق، وتم تحميلها على أجهزة (الآى باد) أو على آى أجهزة مماثلة؛ هذا يعد بمثابة الحديث عن زواج يضم أكثر من شخصين.

من الواضح أن رغبتنا في أن تكون على اتصال بصفة مستمرة ودائمة لا تقتصر فقط على العمل. التويتر خير مثال على ذلك. فنظريا يعتبر التويتر طريقة ممتعة للمشاركة في المعلومات وتدالوها، ويجعلنا على اتصال ولكن سرعان ما أسئل: هل يلزم أيضاً أن تكون على اتصال أكثر مما ينبغي؟ لى أصدقاء

يستخدمون "التوير" ولو أردت أن أتبادل معهم التويتات (التغريدات) قد أكون على علم بما يفعلونه غالباً خلال الأربع والعشرين ساعة طوال أيام الأسبوع. أحدهما على الأقل يخبرنا أنه "يأكل التوست المحمص" في الساعة ٧:٠٨ مساءً، والثاني سيكون نائماً الآن الساعة ١١:٠٤ مساءً أو يتطلع لقضاء إجازة نهاية الأسبوع في الساعة ١١:٣٤ مساءً. هل أنا في حاجة لمعرفة كل هذا؟

لماذا كل هذه الأهمية؟ أوضحت (كورديلا فاين) في كتابها "العقل التقائي" أن الإعداد الافتراضي للعقل هو أن يعتقد، ويرجع ذلك إلى حد كبير لأن العقل كسلان وأن ذلك الاعتقاد هو الوضع الأيسر والاقتصادي أي الأوفر في الجهد. ومع ذلك عندما يكون العقل منشغلاً بشكل خاص فإنه يأخذ ذلك الاستعداد الفطري إلى النقائص والتطرف، ومن ثم يبدأ في الاعتقاد في الأشياء محل التساؤل وغير الموثوق بها. أنا متتأكد أنك تعرف إلى أين أتجه أو ما أرمي إليه ولكن في حالة ما إذا كنت مشغولاً بشكل خاص أو على التويير فدعني أوضح لك.

قدراتنا على صنع القرار على المحك لأننا مشغولون جداً لدرجة أنها لا ننتظر في البدائل بشكل صحيح أو لأن مخاينا تأخذنا في رحلات سريعة من أجل متابعة المعلومات الجديدة. وأصبحنا غير قادرين على استبعاد كل ما ليس له صلة والاحتفاظ برأية موضوعية في خبراتنا. ويدأنا نعاني مما يطلق عليه (فردرick جيمسون) الباحث والمنظر السياسي والثقافي الأمريكي "شيزوفرنية الثقافة المتقدمة".

لو أنتا مشغولون أكثر مما ينبغي فالأكثر احتمالاً أن العقل البشري لدينا لن ينصت لصوت العقل، وسينتهي بنا الأمر إلى أن ندعم ونساند أشياء خطيرة، أو أفكاراً تؤدي إلى إيقاع الأذى والضرر بنا أو بالآخرين. ولسوف يزدهر الزيف والنفاق والكذب الشديد في عالم مشغول جداً أو مشتت الانتباه. وبصراحة، لو أنتا جميعاً مشغولون للغاية أو مستغرقون في ذواتنا تماماً بدرجة

أننا لا نلحظ أو نواجه الأمور التي تتعرضنا، عندئذ فإن الشيطان سيكون هو الفائز افتراضياً، أو كما يقول الكاتب ميلان كونديرا: "إن صراع الإنسان ضد القوة هو صراع الذاكرة ضد النسيان".

وعلى نحو ما يثيره هذا من دهشة وخوف من وقوع خطر داهم، فإن الأمر يدفعنى أن ألغى اشتراكى فى عدد من النشرات والإعلانات الإلكترونية التى ترد لى عن طريق البريد الإلكترونى، وأنأغلق الموبايل لفترة من الوقت - حتى أصبح وفق مصطلحات كراوتر "قاطع اتصال سعيداً". إن مستقبل الكوكب والحياة كما نعرفها أصبح على المحك.

الفوضى متعددة المهام

إن جيل الشاشة لديه ميل لأداء المهام للتجهيز أو المعالجة المتوازية. فى تقرير أوفكوم سنة ٢٠١٠ وجد أن الشباب الذين تتراوح أعمارهم فيما بين ١٦ - ٢٤ عاماً يقضون ٦,٥ ساعات فى اليوم أمام وسائل الإعلام والتواصل الاجتماعى، ووجد التقرير أن ٢٩٪ من هذا الوقت يقومون فيه بمهام متعددة حتى يمكنهم ضغط أنشطة من المفترض ممارستها فى ٩,٥ ساعات إلى ٦,٥ ساعات. فقط يمكنك أن تدرس وأنت على الفيسبوك، وتشاهد التليفزيون، وتجرى مكالمة بالهاتف المحمول من خلال سماعة الأذن، لكن هل يدخل أى شيء مما يحدث عقلك؟ يورد الأكاديمى والمؤلف (مارك باورلين) مقولة لطالب أمريكي، حيث يقول "لا أستطيع أن أركز فى واجباتى المنزلية بدون تشغيل التليفزيون لأن الصمت يدفعنى للجنون". قارن هذا بدراسة قامت بها جامعة كاليفورنيا فى لوس أنجلوس (UCLA)، والتى وجدت أن التعديلية فى المهام لها تأثير معاكس على التعلم. ويقول (راسل بولدراك) المؤلف المساعد لهذه الدراسة "إن التعلم أقل مرونة وأكثر تخصصاً، لذلك لا يمكنك أن تسترد أو تسترجع المعلومات بسهولة... وترجمك عوامل التشتيت على قلة الانتباه لما تقوم به من عمل، لذلك فإنك لا تتعلم بالقدر الجيد الكافى، بما إذا أبديت انتباها كاملاً".

اكتشف العلماء باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي أن التحول الثابت والمستمر من نشاط إلى نشاط آخر يؤدي بشكل فعال إلى تدمير بعض من الوظائف العليا للمخ، خاصة تلك الوظائف التي تتعلق بالذاكرة والتعلم. في الغالب يمكننا أن نتعامل مع مهمنتين أو تناول شيئاً فقط في آن واحد، ولكننا لا نستطيع أن نتذكر ما قمنا بعمله ولا كيف نفذناه ولا السبب في عمل ذلك. تشير بعض الدراسات إلى أن تعديدية الوظائف تزيد من إفراز الهرمونات ذات الصلة بالإجهاد مثل الإدرينالين والكورتيزون مما يتسبب في الشيخوخة المبكرة من خلال ما يطلق عليه الاحتكاك البيوكيميائي.

وفي بحث أجراه (أيل أوفير) وأخرون من جامعة ستانفورد توصلوا إلى أن الطلاب الذين يسند إليهم وظائف متعددة مجدهم يستغرقون وقتاً أطول في الاستجابة لتلك المهام مقارنة بمن تسند إليهم المهام الأخف، وأكثر من ذلك فهم يرتكبون أيضاً أخطاء كثيرة. أما الجانب الإيجابي لهؤلاء الأشخاص الذين يسند إليهم مهام متعددة هو أنهم يتسمون بسرعة البديهة، والتقطاط ولمح المعلومات الجديدة، ويحسنون رصد هذه الأفكار الجديدة . ويبقى الجانب السلبي لديهم متمثلاً في عدم قدرتهم على التركيز فيما يقومون به، لذلك فهم يتسمون، إلى حد ما، بالطيش والهشاشة.

هناك أيضاً ما يشير إليه (إدوارد هالويل) في كتابه "مشغول لدرجة الجنون" على أنه يعيش مستوى منخفضاً من الفزع والشعور بالذنب. ويتعدد صدى ذلك في دراسة أجريت بجامعة كاليفورنيا (إريفن)، وجدت أن الأشخاص المشتبه بشكل مستمر بسبب البريد الإلكتروني يعانون من مستويات عالية من الإجهاد، وفي دراسة أخرى قام بها (جارى سمول) من جامعة كاليفورنيا (لوس إنجلوس) يقول إن مثل هذا الإجهاد يمكن ربطه بمستويات أدنى من الذاكرة قصيرة المدى.

لا عجب إذن أن يقارن (بيل جوى) المؤسس المساعد لـ (سن ميكروسيستمز - Sun Microsystems) في مهرجان معهد آسبن شباب القرن الحادى والعشرين بعبيط القرية. ويقول كذلك في مهرجان المعهد سنة ٢٠٠٦ "يبدو الأمر لى ولطلاب المدرسة

الثانوية تضييقاً للوقت بشكل مهول. لو أتنى أتنافس مع الولايات المتحدة، كنت أحب أن يقضى الطلاب الذين أتنافس معهم أوقاتهم على هذه الشاكلة من الهراء، أو كما علق كل من (وليم شتراوس) و(نيل هاو) إن شباب القرن الحادى والعشرين شديداً للتواصل ويمارسون مهاماً متعددة، ويتسامون بالاستقلالية ومراعاة الآخر، فإنهم مع ذلك لا يشكلون أى قفزة هائلة للأمام في الذكاء الإنساني أو في التفكير الكوني".

ذهب جيل الشاشة

مقارنة أوجه الاختلاف بين الأجيال أمر مليء بالصعاب إلا أنها ما زالت واحدة من أفضل الطرق لتوقع المستقبل القريب جداً. فيقارن الكثيرون بين مفكري جيل التناظر (الأنالوج) *Analogue Thinkers* (جيل ب وجيل الطفرة السكانية) بالمفكرين الرقميين *digital immigrants* (جيل ص وجيل الألفية وجيل المستقبل)، أو بين المهاجرين الرقميين والمواطنين الأصليين الرقميين *digital natives*، وقد صك هذا المصطلح الكاتب ومصمم ألعاب الفيديو (مارك برينسكي). ونقلاب عن برينسكي فإنه يقول: "في أيامنا هذه لم يكن تغير الطلاب بالتدریج عن أولئك الذين عرفناهم في الماضي، بل ما حدث هو قطيعة كبيرة حقاً. وقد يطلق على هذه القطيعة "التفرد" - فما حدث هو حدث فريد يغير الأشياء بشكل جذري لدرجة أنه ليس هناك سبيل للعودة إلى الخلف أبداً. وما يسمى بالتفرد هو وصول وانتشار سريع للتكنولوجيا الرقمية في العقد الماضي من القرن العشرين. لقد قضى جيل المستقبل ومن هم أصغر سنًا كل حياتهم محاطين بالأجهزة الرقمية وأجهزة الاتصال.

كيف سيفكر الجيل الرقمي؟ كيف سيتعامل وكيف سيشبون مع تلك الأجهزة الذكية والمدركة عاطفياً؟ هل ستندمج عقول البشر في المستقبل مع عقول الآلات لخلق نوع من الهجين بين البشر والآلات؟ هناك عقل جديد ينشأ من التفاعل الناضج مع الأشياء والبيئات الرقمية. إن العقل الرقمي هذا - على نحو ما جاء في كلمات (بورلين) -

هو "ناشط عقلياً ولكنه جاهل ثقافياً" أو "إن هذا العقل على دراية واسعة وعالية بنفسه وبالأخرين من ناحية الاقتراب الرقمي الفوري، ولكنه نافد الصبر وجاهل بالعالم على اتساعه بشكل يثير الدهشة".

ترى (ناعومي بارون) أستاذة اللغويات في الجامعة الأمريكية في واشنطن Washington DC العاصمة أن هناك فتوراً عقلياً بين طلاب هذه الأيام. الإيجاز والاختصار (لتوفير الوقت) أصبحت ظاهرة متفشية بينهم، والذي يدعو لمزيد من القلق هو أن الطلاب يفكرون بشكل غير متماسك ومتقطع. وجد هذا النوع من التفكير صدى لدى (ماريان وولف) التي تعمل باحثة في علم الأعصاب في مركز بحوث اللغة والقراءة في جامعة تافاست في الولايات المتحدة. وتزعم (ماريان وولف) أن الطلاب يقرؤون بسرعة ويقفزون من صفحة لأخرى بحثاً عن معلومة معينة. وعندما يكون بإمكانك التعامل مع المعلومات عن طريق جوجل، مما حاجتك لأن تشكل أو تتذكر هذه المعرف؟

طوال الربع الأخير من الألفية كان هناك إجماع عام وبالتأكيد في الثقافات الغربية على أن الكلمات شيء مهم، وأن هناك قواعد معينة يجب مراعاتها بكل دقة وحزم، إلا أن هجاء المفردات والنظم وال نحو لم تعد تراعي، ولا تشكل أية أهمية لجيل الشاشة. فكل ما يهمهم السرعة في الإنجاز، وكم التواصل، والإفراط في اليقظة والتنبه والبحث، والإمساك بالمعلومة.

الجدل المتعلق بالحاسب الشخصي هو أن اللغة كانت مائعة ولذلك يجب ألا نقلق أكثر مما ينبغي عن كيف يعبر الناس عن أنفسهم. على أية حال لا يستطيع (تشوسن) أن يتهمي بعبارات هذه الأيام، وهي حقاً الفكرة التي يجب أن نعتد بها. (عبارة "كل شيء عظيم باللغة الإنجليزية" أصبحت تكتب "It's all great" بدلاً من "It's all gr8")

وفي المستقبل سيكون تفاعلنا مع الآلات في الغالب شفهياً أو نظرياً. سنسأل الآلات أسئلة وسوف تجيب الآلات عن هذه الأسئلة. سنستمع للأداب ونشاهد الكتب.

وكما أشار المحرر العلمي (جيمس جليك): "لقد تعلمنا لغة مرئية صنعت من صور وحركات بدلاً من الكلمات والرموز" لكن المهام والنصوص والقواعد اللغوية ما زالت تهمنا، وكذلك الكتب الورقية الحقيقة. كل الكتب تنقل الأفكار ولو أنك التزمت فقط بـأى منها فإنك تفرض قياداً على التفكير وعلى النقاش.

لا يعتبر الفرق بشأن مستقبل التفكير شيئاً جديداً. ففي كتاب (نيكولاوس كار) بعنوان (الضحل) أوضح أن سocrates في "كتاب حوارات أفلاطون" كان يرى الاعتماد الجديد على الكلمة المكتوبة. فيعتقد سocrates أنه في أثناء الكتابة قد تتاح الفرصة لظهور الحكمة السطحية، ومع ذلك فقد جاء كل هذا على حساب البصيرة الحقيقة. وعلى نحو مشابه، ظن الكاتب الساخر (هيرونيمو سكوراسيافيكو) في القرن الخامس عشر، أن (جوتنبرج) باختراعه الطباعة بالأحرف المتحركة، والانتشار النسبي لكتاب المطبوع في كل مكان سيؤدي بالناس إلى الكسل ودرجة أقل من "الانضباط"

ومع ذلك، لم تقلل الكتابة ولا الطباعة التركيز، بل على العكس زادت الكتابة والطباعة. إن كتابة شيء ما على الورق (الذي يعتبر مكافأة هذه الأيام) أو قراءة كتاب ببطء (حتى الأكثر تكلفة) يجعلك تفكر بجد ولدة أطول. كانت القراءة نتيجة لذلك عميقية، ومتعددة أى مقصودة، ومركزة، ومستدامة، ولم تعد كذلك. لكن أجهزة التكنولوجيا مثل الموبايلات، ومحركات البحث، والبريد الإلكتروني أتت بنتائج عكسية. فإنها قد تخلق ضبابية وعدم رؤية إلكترونية. أشار الكاتب (جييرد ليامسون) لهذا قائلاً: "معجل قوى آخر كمصدر خارجي لمساعدة العقل البشري". ربما نقرأ أكثر من حيث الحجم الهائل، لكن معظم هذه القراءة (والكتاب) هي باختصار قصاصات. إنها ليست بالقراءة أو الكتابة التي أعتقد أنها مهمة.

قارن الكتب الورقية ببنظائرها الإلكترونية. فالكتب الرقمية تؤدي إلى السرعة المتزايدة، حيث إن اكتساب الحقائق خالية من الفهم الواسع، ومن الرواية، ومن السياق. وعلى النقيض فالكتب الفعلية المصنوعة من الورق تسمح للناس بأن يتمهلوا

ويتأملوا. شكل الكتب الفعلية (ومثلها المحاذفات المباشرة وجهاً لوجه) تساعد على توجيه تفكيرنا بطرق لا تقوم بها المعلومات الرقمية.

وليس هذا فقط، فقد تبين من البحوث التي أجريت في جامعة كونيكتكت أن مستخدمي الشبكة العنكبوتية لا يجيدون الحكم على ما إذا كانت المعلومات المعتمدة على العنكبوتية جديرة بالثقة أم لا. طلبت الدراسة من الطلاب النظر في صفحة المحاكاة الساخرة واسم الموقع (<http://zapatopi.net/treeoctpus>) وكان البحث عن أخطبوط الشجرة النادر. اعتقد ٩٠٪ من الطلاب أن الصفحة جديرة بالثقة، وأن المعلومات الواردة على الصفحة صحيحة، وأنها مصدر موثوق منه، على الرغم من ذكرها أن منظمات الحفاظ على البيئة مثل (Greenpeas) هي التي ستنتهي العالم من الشر، وسيتم إنقاذ الناس من المعاملة العنصرية باستخدام قرع العسل (كل هذا كلام هزلٍ ولكن الطلاب لم يشعروا بذلك).

دراسة أخرى، وهذه المرة من الباحث في الشبكات العنكبوتية (جاكيوب نيلسن) حيث أجرى اختبارات على ٢٣٢ شخصاً يقرؤون مباشرةً من الشاشات مستخدمين أدوات تتبع العين أثناء القراءة، فوجد أن ستة مشاركين فقط يقرؤون صفحات الموقع خطياً أى بشكل متصل أثناء قراءة السطور على الشاشة. أما الآخرون فكانوا يتلقون هنا وهناك كالأرانب المفرطة في النشاط إذا ما تعاطت جرعة كبيرة من الكافيين، يفكرون في مسألة ما يعنيه قبل اتخاذ قرار، وبعد ذلك يهرعون للقيام ببعض المهام الكمبيوترية مثل تغيير مساحة من اللون أو تحميل برامج من أحد المواقع أو ربما تغيير فقط الخط. وفي مشروع آخر، وجد (Neilson) أن شباب المراهقين كانوا أسرع من الكبار في القراءة من الإنترنت، لكن مدى الانتباه لديهم كان أقل بكثير من هؤلاء الكبار، لذلك فهم يتجنبون مواجهة أى شيء يصعب عليهم.

إن النقطة الرئيسية عن القراءة الرقمية أو القراءة من الشاشة في مقابل القراءة من الورق هي أن الكتب جزء من نظام التفكير، فالكتب لا تقف بمفردها إذ إنها جزء

من سياق منظومة التفكير فهى فى سياق يوصلها بغيرها سواء فى علاقتها بالكتب الأخرى أو فى وضعها التاريخي، وعموماً فإن الكتب الرقمية والقراءة من الشاشة تختلف بوجه عام؛ لأن المعلومات تصبح محتوى منفصلاً عن أى سياق توضيحي، ويمكن لأى ابتعاد جوهري عن الكتب أن يمثل ابتعاداً عن تراثنا الثقافى وابتعاداً عن وعينا.

والقراءة من الشاشة على وجه التحديد تلك المحاطة بروابط فائقة تكون سريعة ومناسبة لمن يتطلعون للتوصيل لحقائق معينة، وعلى النقيض فالقراءة من الورق تأملية وهى الأكثر ملاءمة عند محاولة الفهم أو استيعاب قضية شاملة أو مفهوماً، وينبغي لكلا الشكلين من القراءة (كلا الشكلين من التكنولوجيا) أن يتعايشا معاً.

نحن في حاجة لتحقيق التوازن والحد من استخدام أدوات محددة في بيئات محددة، ما زالت الكتب والأقلام مهمة، ويحتاج العاملون والمربيون للتفكير أكثر قبل أن يقرروا استخدام الأجهزة الإلكترونية، أو الولوج على شبكات الإنترنت، وفي بعض الحالات نحتاج لخوض تسارع عملية التعلم، على أية حال، لدينا طعام بطء التناول ومدن بطيئة النمو، إذن فلماذا لا يكون لدينا تعلم بطء، وتفكير بطء؟

هل تجعل اختبارات الذكاء الأطفال أغبياء؟

تزايد بشكل ملحوظ عدد الكبار الذين وصلوا لمستوى التعليم الجامعي في المملكة المتحدة على مدار الأربعين عاماً الماضية، ووفقاً لبحث أجرته منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية فإن ٢٩٪ من السكان الذين تتراوح أعمارهم بين ٤٥ - ٣٤ سنة لديهم ما تطلق عليه منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية [طراز الفئة (أ)] من التعليم العالي الجامعي بشكل أساسى] خاصة من الجامعات التي توسيع لتكتفى مزيداً من الفرق، أما بالنسبة لأولئك الذين تتراوح أعمارهم بين ٥٥ حتى سن ٦٤ سنة فإن الرقم يبلغ ١٦٪ فقط، وباختصار، فإن مزيداً من الناس يلتحقون الآن بالجامعات، وبينما يعني التوسيع

في الأكاديمية المزيد من فرص التفكير، فإن هذا من شأنه أن يتحول بالضرورة إلى نوعية أفضل من التفكير. فضلاً عن ذلك، فيما يتصل بكل دراسة أو إحصائية تؤكد أننا نزداد ذكاءً بالمعنى العام، يبدو أن هناك "تأكيداً آخر على النقاش من ذلك تماماً خاصةً عندما يبدأ المرء في النظر إلى الذكاء في مجالات بالغة التحديد.

على سبيل المثال، رصد تقرير لإدارة الأوقاف الوطنية الأمريكية للفنون المعنى بمعدلات القراءة. حدوث انخفاض في عدد المراهقين الذين يقرؤون الكتب. ففي عام ١٩٨٤ ادعى نحو ٣٠٪ من الشباب البالغ أعمارهم ١٧ عاماً أنهم تقريباً يقرؤون يومياً للمرة. وفي العام ٢٠٠٤ انخفضت هذه النسبة إلى نحو ٢٠٪، وقال أيضاً ١٩٪ إنهم لم يقرؤوا إطلاقاً وكانت هذه النسبة ٩٪ بالئة عام ١٩٨٤. أما في عام ٢٠٠٦ وجد مجلس إدارة المؤتمر في كندا أن ٩٠٪ تقريباً من أرباب الأعمال يظنون أن "استيعاب القراءة" كان مهماً جداً. ويبدو أن هناك فجوة بين سلوك الطلاب واحتياجات أرباب العمل.

إليك لغز يثير الاهتمام. وفقاً لما يقوله البروفسور (جيمس فلين) الأستاذ المتقاعد في جامعة أوتاجو في نيوزيلندا إن معدلات قياس الذكاء ارتفعت على نحو مطرد خلال القرن العشرين. حقاً، كانت هناك زيادة مطردة إلى حد ما بقدر ثلاثة نقاط كل عشر سنوات منذ أجري الاختبار لأول مرة. وأبعد من ذلك، فإن ارتفاع معدلات الذكاء في تزايد، فالزيادة السنوية فيما بين عام ١٩٤٧ و١٩٧٢ كانت ٣١٪، فيما بين مشاهدة ألعاب التسعينيات من القرن الماضي كانت الزيادة السنوية ٣٦٪، فيما بين مشاهدة أفلام الكرتون (وودي وود بيكر) عام ١٩٤٧ وبين أفلام هاري بوتر وحجر الفلاسفة (٢٠٠١) أصبح الأطفال أكثر ذكاءً. وهم الآن أكثر ذكاءً بكثير من أجدادهم الذين تربوا على قراءة الكتب الصعبة وعلى كتابة مقالات مطولة بخط اليد.

لكن كيف، في عصر المدارس الفاشلة والأمية والتلفزة الواقعية والأخ الأكبر وعارضه الأزياء الفاتنة الثرية (باريس هيلتون) وبطل الجيتار، يمكن أن نصبح

أكثر ذكاء؟ هناك الكثير من النظريات، مثل نظرية الوجبة الأفضل، ونظرية المزيد من وقت الفراغ، ونظرية الأسر الأقل عدداً، ربما أيضاً ألعاب الفيديو. ولكن ربما يمكن تفسير أفضل في كيف ننظر إلى الذكاء وخاصة كيف نقيسه بواسطة اختبارات الذكاء نفسها.

اختبار قياس الذكاء يقيس الذكاء العام، وقد أوقف أو أبطل الكثير من المعلقين (أبرزهم ستيفن جولد وهارولد جاردنر) العمل بهذه الاختبارات. تعتبر اختبارات الذكاء أداة قياس معقولة للكشف عن القدرة على حل المشكلات المنطقية أو المنطق الجرد منها. يطلب من الناس أن يجدوا أوجه التشابه بين أشياء مختلفة، وترتيب العناصر، أو البنود في تسلسل منطقي، أو تحويل الأشكال الهندسية عقلياً. إنها الاختبارات التي تتضمن التصنيف، والارتباط، أو إيجاد العلاقة بين تلك الأشياء. ويتصحّح أن تلك القدرات تتنامي وتتزايد بشكل مضطرب منذ فترة طويلة من الزمن. لكن كل ذلك، مهما كان، ليس له أية صلة بألعاب الفيديو، أو بأى شيء يتعلق بالعنكبوتية. كل هذا ليس من المستغرب. في عام ١٩٠٠ كان معظم الناس يستغلون إما في الزراعة، أو في المصانع ولم يكن هناك سوى طلب محدود على المفكرين أصحاب المفاهيم والأفكار المجردة. كان "الذكاء" يرى خارج الجامعات على أنه شيء له صلة بحل مشكلة (مادية). ومن ثم فالذكاء - كشيء يقاس باختبار قياس الذكاء يكون منخفضاً. ولكن على مدار المائة عام السابقة أو يزيد، تزايد الطلب على التفكير المفاهيمي والمجرد زيادة هائلة. ونتيجة لذلك فقد تحسن كثيراً وعلى وجه الدقة في نوع الذكاء غير اللفظي الذي تقيسه اختبارات قياس الذكاء خير قياس.

ويمكن لذلك أن يسهم في تفسير أسباب ارتفاع درجات قياس الذكاء بينما يعاني الملايين من العاملين في المملكة المتحدة والولايات المتحدة وظيفياً من الأمية، وعدم الإللام بمبادئ الحساب. كما أن هذا يلقي الضوء ويكشف سبب أن جيل الشاشة يحصلون على درجات جيدة في اختبارات قياس الذكاء، وفي الوقت ذاته تأتي في صدارة الأسباب الموجعة لأصحاب الأعمال نقص مهارات القراءة والكتابة والحساب لدى العمال.

وإذا ما حللت نتائج الاختبارات الخاصة بمحو الأمية، فسوف تبين لك أن الطلبة في أيامنا هذه ليسوا أكثر ذكاءً، وفي بعض الحالات قد يكونون أكثر غباءً - من طلاب خمسين أو ستين سنة مضت. وفقاً لإحدى الدراسات الأسترالية فإن الطالب المراهق عام ٢٠٠٣، كان أقل من نظيره عام ١٨٦٤ بحوالي ربع درجة، أو كما أبرز (نيكولاس كار) فإن الاختبارات التي تقيس "الذكاء، والفردات اللغوية، والمعرفات العامة وحتى مبادئ الحساب الأساسية قد بيّنت تحسناً طفيفاً في الأداء أو عدم التحسن".

وبعبارة أخرى فإن المهارات المعرفية تزداد بشكل درامي ويرتبط ذلك بالاستخدام المتتطور للمنطق والفرض. فالمسألة ببساطة، أننا نعيش في زمن تعتبر المسائل المعنوية الأخلاقية أكثر أهمية حيثما يكون كل من العمل ووقت الفراغ تحديات عقلية أكثر منها عضوية أو مادية.

هذا شيء أبرزه المؤلف ستيفن جونسون في كتابه الاستفزازي (كل ما هو سيء خير لك) فقد ذهب إلى أن الثقافة الشعبية التي تشتمل (كل شيء من حلقات القانون والنظام وبرامج وبحث موقع الجرائم CSI في التليفزيون إلى ألعاب الفيديو مثل Grand Theft Auto، Myst، Tetris، ...). تتطلب جهداً فكريًا خارقًا، والأفراد مغمون على بذل مزيد من الجهد الذهني للمشاركة. إن بيتتنا الخارجية تتغير ولها التغيير أثره الإيجابي على قدرات التفكير المجرد لدى شباب جيل الشاشة. إن عقولنا على أية حال مهيئة للتكيف.

إننا نحتاج إلى عقول يمكنها أن تستجيب أو تراقب التدفق السريع للمعلومات. إننا حقاً بحاجة إلى عقول تستطيع أن تقيم وتفحص. بهذا المعنى فإن جيل الشاشة لديهم ميزة. ولكننا أيضاً نحتاج بالحاج إلى عقول شغوفة ومرحة وتخيلية وعميقة يمكنها أن تحلم بأفكار كبيرة وتعبر عن هذه الأفكار بطريقة سلسة وواضحة وبسيطة للآخرين. وهذا أيها القارئ العزيز يأخذنا للفصل التالي - العودة مباشرة للمدرسة وللجيل القادم.

الفصل الثاني

سن ما قبل المراهقة: تفاحة لكل معلم

"العقل ليس وعاء نيملاً ولكنه نار لنتائج"

بلوتارخ (٤٦ - ١٢٠ ميلادية)

إن الجيل الحالي لمن هم دون العاشرة (جيل الألفية Gen A والجيل الأول والجيل الأخير Gen Z وجيل العنكبوتية أو أطفال العنكبوتية) ربما أكثر من جيل الشاشة الذين سيسيرون على الحدود الثقافية والعصبية لتوسيعها. على سبيل المثال، الأطفال الأصغر سنا يبدو لهم الأمر أحيانا غير واضح، إذا ما كانوا في العالم الحقيقي، أو في العالم الافتراضي، وإذا ما أدركوا أي اختلاف بين الاثنين. هذا هو جيل الذين لن يتوفرون لهم سوى تمييز ضئيل بين الأشياء البيولوجية والآلات، والذين سيتطور حولهم علم الجينات، وعلم الروبوت، وتكنولوجيا النانو، والإنترن特، أبعد بكثير مما يمكن أن يتصوره أي شخص بالغ حاليا في أكثر أحلامه جموحا.

لقد ترسخت التكنولوجيا بعمق في حياتهم. معظم الأطفال الذين تبلغ أعمارهم خمس سنوات يعرفون معنى جوجل كفعل، أي استخدام محرك البحث للتوصيل لمعلومة معينة، ويعرفون كيف يستخدموه. ذكر تقرير في جريدة هيرالد الكورية أن ٥٢٪ من الأطفال الكوريين الصغار فيما بين ٣ - ٥ سنوات يستخدمون بانتظام الإنترن特، ويقضون أربع ساعات في المتوسط أسبوعيا على الإنترن特.

في المملكة المتحدة ووفقاً لما أوردته مؤسسة أوفكوم Ofcom (مؤسسة مستقلة لتنظيم قطاع الاتصالات في المملكة المتحدة) أن ٨٠٪ من الأطفال في بريطانيا يملكون هاتف خلوي مع بلوغهم سن الحادية عشرة، وفي سن الثانية عشرة يقضون ثمانى ساعات أسبوعياً على الخط المباشر، وفيما بين سن العاشرة والحادية عشرة يقضى الطفل البريطاني المتوسط ٩٠٠ ساعة في المدرسة و١٣٠٠ ساعة مع عائلته و٢٠٠٠ ساعة أمام الشاشة. وعلى النحو نفسه يقضي الطفل الأمريكي ١٠ ساعات أمام جهاز الحاسب و٦ ساعات على الخط المباشر و١٣ ساعة في مشاهدة التليفزيون.

لم يحدث مطلقاً من قبل، على نحو ما يحدث اليوم، أن كان الأطفال حول العالم على اتصال ببعضهم بعضاً، وعلى نطاق مجتمعي شديد الاتساع، وفي هذه السن المبكرة (وذلك بشكل أساسى عبر الإنترن特، والهاتف الخلوي). ويتساءل ما يتعلم الأطفال في المدرسة، وما يكتسبونه من قيم من آبائهم خارج المدرسة أمام المعلومات والاتجاهات التي تبثها التقنيات، وخاصةً الأجهزة المحمولة التي قلماً يستطيع الآباء والمدرسون التحكم فيها.

يشير الإدراك السليم إلى أن الاتصال بالشاشة طول الوقت ليس بالفكرة السديدة. لكن هل يمكن أن تغير المثيرات الرقمية عمارة المخ؟ يعتقد عدد متزايد من الأفراد أن ذلك ممكن. على سبيل المثال، علق (نيكولاوس كار) قائلاً: "باستثناء نظم الحروف الهجائية والأرقام، سيصبح الإنترنط أقوى تكنولوجيا متاحة للاستخدام العام لتغيير العقل على الإطلاق. إن احتمالية اضمحلال العقل متصلة في سهولة تشكيل أمخاخنا".

وفقاً لما أوردته (ديميترى كريستاكوس) الباحث في طب الأطفال في جامعة واشنطن أن كل ساعة يقضيها الطفل في مشاهدة التليفزيون قبل سن الرابعة ينجم عنها ارتفاع مخاطرة ظهور مشاكل نقص الانتباه مع بلوغه سن السابعة بما نسبته ٩٪، ولو وضع ذلك في سياقه نجد أن ٧٩٪ من الأطفال في بريطانيا لديهم أجهزة تليفزيون في غرف

نومهم، وزادت بالتالي الوصفات (أو الروشتات) العلاجية لدواء (ريتالين) لمعالجة النشاط المفرط بنسبة ٣٠٠٪ على مدار العشر سنوات الماضية. في الولايات المتحدة ٣٣٪ من الأطفال يعيشون في بيوت التليفزيونات تعمل فيها بصفة دائمة أو "معظم الوقت"، بل إن هناك بحثاً يزعم أن نسبة ٥٤٪ من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٤ - ٦ سنوات يفضلون مشاهدة التليفزيون عن قضاء الوقت مع آبائهم. أضف إلى ذلك الإنترن特 والأدوات الإلكترونية الأخرى، والأطفال عموماً منشغلون بصفة دائمة بالألعاب واكتساب خبرات أخرى تقدم لهم جوائز فورية. إنهم يضغطون على زر معين، وعلى الفور يحدث شيئاً. ونتيجة لذلك فإنهم تواقون للتغيير المستمر، وغالباً ما يغمرهم إحساس بالتحفز والإثارة البالغة. إنهم يتوقعون ما يسلّيهم ويحفزهم (في البيت والمدرسة) ومن ثم يفقدون المقدرة العمرية المتاحة لديهم على تسلية أنفسهم بأنفسهم، أو أن يتمتعوا بالهدوء، أو حتى أن يستمتعوا بأنهم يفكرون فقط.

من الجدير أن نسهب في الحديث عن مخ صغار السن . وبالعودة إلى عام ١٩٨١، حيث فاز كل من (ديفيد هابل) و(تورستين ويزيل) بجائزة نوبل لاكتشافهما أن هناك نوافذ للزمن في مخ صغار السن يمكننا متابعتها عندما توضع دوائر التوصيل الرئيسية في العمق داخل رءوسنا. هذه النوافذ، يمكن فتحها لعدة أسابيع فقط. حيث تتم التغذية بالمعلومات على أساس بصري عبر المخ، كيف نعرف أن هذا أمر حقيقي؟ لأن هناك أطفالاً تلف بصرهم تلفاً شديداً خلال تلك الفترات الحرجية. توصل البحث إلى أنه عندما لا يتم وضع أجزاء معينة من نظام توصيل الأسلامك في المخ لدينا، فإن أجزاء معينة من أمماخنا تبقى مجهولة الهوية نتيجة لذلك. عادة لا يشكل ذلك مشكلة لأن المخ يجدد أسلامكه من تقاء نفسه، ولكن يظهر الآن أنه في بعض الحالات الصعبة - سيئة الحظ - يتم استدعاء كهربائي لزيارة المخ - على نحو ما تم الإعداد له وترتيبه - إلا أنه لم يكن هناك أحد في البيت. ولن يتاح ترتيب موعد آخر لزيارة ثانية. لهذا السبب نحتاج لأن نولى عناية جادة وفائقة لتأثير التطورات الحالية على الأمماخ الصغيرة.

تفكير غير كاف داخل صندوق الرمال

اللعبة الحر - المصطلح المستخدم لوصف اللعبة غير المنظم والتخيلي، والذي يتم تفعيله من قبل الطفل نفسه - هذا النوع من اللعبة يتراجع وينحدر، وفقاً لدراسة في أرشيف طب الأطفال والراهقين. جزء من التوضيح هو الزيادة في الألعاب التفاعلية والألعاب التي تتبع قواعد بدائية (لعبة إلكترونية وبعض ألعاب الفيديو لها قواعد رسمية تم إرساءها مسبقاً من قبل صناعها). في اللعبة الحر لا توجد قواعد ويرغم الأطفال على تسخير خيالهم وشغفهم.

على سبيل المثال، الجيل الماضي من الأطفال الصغار كانوا يبنون نماذج طائرات من مجموعة أجزاء في علب ويصنعون أشياء من الليجو (ميكانو) (Lego) هذه اللعبة كانت تشغل عقول الأطفال بشكل كبير، كما أنها طورت من خيالهم وقدراتهم على حل المشكلات مفتوحة النهايات، خاصة عندما يمكنك عدم الالتزام بالتعليمات أو اختراع الأجزاء لبناء شيء آخر. في تلك الأيام كانت قطع اللوجو أو القوالب تستخدم لبناء مجسمات تأتي في علب ومجموعات سابقة التشكيل (كان شراء قطع اللوجو أو قوالب البناء فقط من الأمور الصعبة) وب مجرد أن تبني شيئاً من مجموعة قوالب البناء فليس هناك شيء آخر يمكنك بناؤه، لأن هناك أجزاء محددة كثيرة جداً لها استخدام واحد فقط.

كنت أضع أحد أبنيائي في السرير لينام مؤخراً وأطلعته على (كتاب النسر للهوايات) طبع في عام ١٩٨٥، إلى حد ما يشبه نسخة معدلة من (الكتاب الخطير للأولاد)، وقد استحوذ الكتاب عليه تماماً. في داخل الكتاب تعليمات وخطوات عن كيف تبني نموذج طائرة من الصفر، وأيضاً هناك فصول عن المعسكرات، وأشغال المعادن، وإطلاق النار، والتصوير من بندقية صغيرة، وتجارب الكيمياء (أصنع غاز الكولور بنفسك!). نحن الآن أصابينا الذعر ونبغض المخاطرة لدرجة أن فتات المرح قد تم إزالته من حياة الأطفال.

أصبحت الألعاب الخيالية (الفانتازيا) التي اخترعها الأطفال بشكل تام بعيدة عن العبث أيضاً. على سبيل المثال وجدت دراسة أجريت في مؤسسة هاي سكوب للدراسات التعليمية أن الأطفال المنتسبين إلى بीئات فقيرة، الذين التحقوا بمدارس موجهة نحو اللعب قبل المدرسي، كانوا في المراحل التالية أكثر تكيفاً اجتماعياً في حياتهم من أقرانهم الذين التحقوا بمدارس اللعب الحر، حيث كانت التعاليم الأكاديمية الصارمة هي القاعدة والمعايير. وفي سن ٢٣ وجد أن ثلث الأفراد الذين تغيبوا عن اللعب تقريباً قد تم القبض عليهم في جرائم بالمقارنة بنسبة أقل من ١٠٪ من المجموعة الأخرى. في دراسة أجراها (بيليجريري) بينت أن الشجار بين الأولاد الصغار أثناء اللعب يحسن من القدرة على حل المشكلات، وفي دراسة قام بها (بانكسيب) وأخرون وجدوا أن اللعب غير المنظم يشجع على تطوير وتنمية وظائف المخ العليا (خاصة تلك المناطق المرتبطة بالعواطف والتتشئة الاجتماعية)، وفي دراسة أخرى (نشرت في مجلة علم النفس وطب الأطفال) وجد ارتباط إيجابي بين اللعب الحر والصحة العاطفية والنفسية. وإن أردت دليلاً يدعم تلك الجدلية ويثبت أن اللعب بدون استخدام تكنولوجيا أو منخفض التكنولوجيا أمر جيد، فستتجه في استخدام المعاول والجواريف.

لا يختلف اللعب الحر بين الأطفال عن اللعب الذي نراه بين صغار الحيوانات، والذي يشير إلى أن اللعب الحر عند الأطفال له أصول تطورية عميقة. ومن المثير للاهتمام، في الوقت الذي نجد فيه لعب الحيوانات طوعياً، نجد أنها لن تلعب لو أنها أصبحت مجدها أو جائعة، لذلك يبدو أن هناك توازياً بين الأطفال ذوي الخلفيات الفقيرة أو المسيئة. إن مثال ما حدث في التسعينيات من القرن الماضي للأطفال الصغار الذين تم احتجازهم في ٦٠٠ مؤسسة تابعة لدولة رومانيا، يعد ذكره مفيدة لتأثير مثل هذا الحرمان.

بعيداً عن هذه الأمثلة المتطرفة نجد أن عدم الارتباط أو الاندماج في أي نوع من اللعب الحر مهما كان، يكون مستحيلاً عملياً بالطبع. لكن ماذا يحدث لو عرفنا أن

الأطفال يلعبون خارج منازلهم أقل مما ينبغي؟ وفقاً لما نشرته جريدة (الديلى ميل) فإن ٧٪ من أولياء الأمور البريطانيين لا يسمحون لأطفالهم باللعب خارج المنزل بدون إشراف، وهناك استطلاع رأى من ذلك أن ٤٩٪ من الأطفال البريطانيين منعهم أولياء أمورهم حالياً من تسلق الأشجار. لقد انتقلنا خلال جيل واحد من قول "أخرج العب بره البيت ولا ترجع حتى يحل الظلام" إلى القول، "لو لم تحسن التصرف فلن تظل في البيت ولن تستخدم الكمبيوتر". هذا يدل على أن أولياء الأمور حريصون وقلقون من خطر الشخص الغريب، ومن خشية كسر نظام أطفالهم من جراء اللعب الحر، وأيضاً من مجموعة مخاطر الطفولة الأخرى. ولكن ما تأثيرات كل ذلك على العقول الصغيرة؟

هناك عامل آخر وهو أن اللعب الحر يجب أحياناً أن يتشارك فيه أطفال آخرون. فالتفاعل بين الأقران أمر حيوي خاص في حالة السعي لتطوير القدرات اللغوية لدى الأطفال. فالألعاب الخيالية التي يشارك فيها أطفال آخرون من الأمور الجيدة خاصة أنها تدفع الأطفال الصغار للتفاعل مع ما يوجد فقط في خيال الأطفال الآخرين. ويتسع نطاق اللغة والتواصل من خلال اللعب الجماعي.

وإذا ما كان أي مما سبق ينطبق على الألعاب الخيالية التي يتم ممارستها في العالم الافتراضية فذلك سؤال مثير للاهتمام. أشك في أن هناك أية مزايا من لعب ألعاب مثل (The Sims and Spore) وجذب أن الجراحين الذين يلعبون ألعاب الفيديو لعدة ساعات كل أسبوع يرتكبون أخطاء أقل في غرفة العمليات من غيرهم الذين لا يلعبون مثل هذه الألعاب. ولكن حتى هذه الألعاب لها صبغة رسمية. ومن المحتمل أنها تسرع من الذكاء المكاني، وتسهل مهارات التعاون لحل المشكلات، لكن ما يبدو هو أنها لا تؤدي إلى شيء يذكر بالنسبة لمهارات التفكير العليا. وعلاوة على ذلك، فإن أفضل الألعاب ما زالت إلى حد كبير محددة سلفاً بالمقارنة بالألعاب التي تلعب بشكل بحت داخل رأس من يلعبها.

والمفارقة هنا، بطبيعة الحال، أن أولياء الأمور يتجنبون اللعب الحر، ويفضلون ممارسة الأنشطة المنظمة من قبل المدرسة، والأنشطة الموجهة نحو مهنة معينة لأنهم يعتقدون أن تلك الأنشطة ستجعل صغارهم أكثر ذكاءً ونجاحاً. فهم يفترضون أن اللعب لعب والعمل عمل. إلا أن إحدى الدراسات في علم نفس النمو وجدت أن الأطفال الصغار الذين سمح لهم باللعب بشكل عشوائي مع عدد من الأشياء الشائعة كانوا أفضل بكثير في ابتكار استخدامات غير معتادة لشيء آخر من مجموعةأطفال طلب منهم القيام بعدد من الأنشطة الأخرى. وبمعنى آخر، يعزز اللعب الحر والشغف والخيال والتفكير الابتكاري الأصلي، وتلك على وجه الدقة هي الخصال التي تسعى الشركات الإبداعية والابتكارية لتحقيقها في هذه الأونة.

إن الحقبة الحديثة مركبة بشكل هائل ولا يمكن التنبؤ بها. التغير شيء متواتن فيينا غالباً ما نواجهه بأشياء تحتاج أن نعيد التفكير فيها بشكل جذري. وعلاوة على ذلك، تواجه المؤسسات ويواجه الأفراد التعامل مع مواقف غير متوقعة، وبيئات غير مألوفة. ولو أتنا أطفال نشارك في أنشطة عشوائية غير منتظمة، فإننا سننمى لدينا ميكانيزمات (أو آليات) أفضل للتصدي والمواجهة ونكون أكثر استعداداً لرؤى المواقف بطرق جديدة مبتكرة، ونبتكر الحلول الجديدة للمشكلات ذات النهايات المفتوحة. ولكل نفس عبارات (شونا برون) و(كايثين أيزنهاورنت) - المؤلفان لكتاب (التنافس على الحافة) - يجب أن نبتكر نوعاً من التوازن بين النظام والفوضى، وبين التجريب والتنفيذ، وبين التفكير الاستراتيجي والارتجال. هذا إذا ما أردنا أن نصل لإمكاناتنا الكاملة.

هناك اتجاه آخر يثير القلق متعلق بالأطفال الصغار، وهو الواجبات المنزلية. ففي المدارس الثانوية تعتبر الواجبات أمر لا مفر منه أى إلزامي، ولكن في مدارس الصغار (المرحلة الابتدائية) يبدو أن هناك دلائل أقل عن مساهمة الواجبات المدرسية مساعدة معقولة في التنمية. إذن لماذا نؤيدها؟ وربما يعتقد أولياء الأمور بطريق الخطأ أن الواجبات المنزلية قد تعطى أطفالهم مميزات قد تكون بتمتعهم بحياة سعيدة ومديدة.

ومع ذلك، فعندما يفرض على الأطفال واجبات منزليّة زائدة وكثيرة، فإنه لا يتوفّر لأولياء الأمور الوقت الكافي لتمضيّته مع صغارهم - متوسّط الوقت الذي يقضيه الأب مع أطفاله بمفرده أو الأب مع طفل واحد هو عشرة دقائق في اليوم - والأهم من ذلك كله لا يتوفّر للأطفال الصغار سوي وقت ضئيل جداً للعب الحر غير المنظم. وكما يقول (أوبرت أينشتاين)، "العقل الحدسي هبة مقدسة، والعقل الرشيد (أو العقلاني) هو خادم مخلص، وقد خلقنا مجتمعاً يكرم الخدم وينسى الهبة".

لقد خلقنا أيضاً مجتمعاً تقوم المدارس فيه بتعليم الأطفال كيف يجتازون الامتحانات ولكنهم لا يعلمون الأطفال بوجه عام كيف يفكرون. ومن دواعي السعادة، أن هذا الأمر ليس صحيحاً لكل المدارس. فالمدرسة الابتدائية المصنفة رقم واحد في بريطانيا سنة ٢٠٠٩، باسم المدرسة (Combe church of England Primary school) in Oxfordshire، تقوم بعمل الوظيفتين تعليم التفكير، والإعداد للامتحانات. في المدرسة حصص للفلسفة حيث يتمكّن الطلاب تحت سن الحادية عشرة من مناقشة هل الأشياء الكبيرة تسبّب السعادة، وتجمّع المدرسة حيث يفكّر الأطفال فيما إذا ما كان الشخص الثري أثقل وزناً من الشخص الفقير. مثل تلك المدرسة هي الاستثناء وليس القاعدة.

ومن المعروف أيضاً أنه كلما تحدث أولياء الأمور أكثر مع أطفالهم الصغار تطورت لغة الطفل بشكل أسرع. ومع ذلك فإنّ كم الاهتمام الذي يوليه الآباء والأمهات لأطفالهم الصغار مسألة حاسمة. قبل عام ١٩٨٠ كانت معظم عربات الأطفال موجّهة ناحية ولّي الأمر، في أيامنا هذه كل أنواع عربات الأطفال تميّل للبعد عنهم. بل أكثر من ذلك، لو أن أحد الوالدين مرتبط بشكل مستمر بجهاز (الأي بود) وجهاز (البلاك بيري) أكثر من ارتباطه بأطفاله، فما تأثير ذلك في قوة ارتباط الأب أو الأم وتواصلهما مع أطفالهما. لن يتأثر الأطفال الصغار فقط بل إن الأطفال الأكبر سنًا سيعبّرون بشكل مستمر عن أن مشاعرهم قد جرحت وأن هناك إساءة قد ألمت بهم عندما تحول نظرات أولياء أمورهم المفعمة بالتركيز على الأجهزة الإلكترونية، خاصة خلال أوقات تناول الطعام،

وأثناء انتظارهم حافلة المدرسة، وفي حضور الباريات الرياضية في المدرسة، أو خلال أي أنشطة أخرى غير ممنهجة.

تعليم قص ولصق

قد تظن أن المدرسة ستكون أحد الأماكن القليلة التي يمكن عبرها التحكم في التكنولوجيا الرقمية، أو مقاومتها، خاصة مع التلاميذ صغار السن. من المفترض أن تنصب وجهة النظر على كون العلاقة المادية الحقيقة بين التلاميذ والمعلم أو المعلمة (غالباً ما تكون معلمة في المرحلة الابتدائية) هي الأساس والأكثر أهمية، ويجب أن تُقدم التكنولوجيا إليهم ببطء وبالتدريج عندما تكون هناك فائدة ملموسة ومؤكدة من ذلك. أغلب الظن أن هذا هو ما يشعر به أو ما يتصوره معظم أولياء الأمور. ولكن يبدو أن العكس تماماً هو ما ألت إليه الأمور.

يمكنك أن تشتري الكثير من الكتب بثمن سبورة واحدة للكتابة التفاعلية، لكن يبدو أن هذا لن يوقف ما تقوم به فصول مدارس التلاميذ الصغار عن تحويل أنفسها إلى النظير التعليمي في هيئة إدارة ناسا (وكالة الفضاء الأمريكية) والتي تهدف إلى توفير (لاب توب أبيل لكل معلم وطفل). على سبيل المثال، وعدت الحكومة الأسترالية مؤخراً بأن تنفق بليوني دولار أسترالي لإعطاء كمبيوتر لكل طالب أسترالي بداية من الصف التاسع وحتى الصف الثاني عشر (ثالث إعدادي وحتى الثالث ثانوي)، وفي الوقت نفسه، في ولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة تقوم المدارس بإحلال الكتب المدرسية الورقية إلى كتب إلكترونية. وعلى الرغم من ذلك لم يصل لعلمي أى بحث أو دراسة تدل على وجود علاقة أو ارتباط إيجابي بين زيادة الإنفاق على شراء أجهزة الحاسوب الآلية وبين تحسن تعلم الطالب، أو تحسن نتائج الامتحانات.

في حقيقة الأمر، العكس تماماً هو المتاح. كتبت إدارة التفتيش الأسكتلندية في تقرير لها "لم يجد المفتشون أى دليل على زيادة التحصيل في مراحل التأهيل الرسمي

أو مقابل المستويات المحددة محلياً التي تنسب أو تعزى إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم والتدريس". وهناك تقرير آخر صدر من جامعة ميونخ فحص اختبارات تقييم الطلاب البالغين من العمر خمسة عشر عاماً عبر إحدى وثلاثين دولة ووجد أنه: "عند تثبيت الخصائص الأساسية الأخرى للطالب، مثل الخلفية العائلية والمدرسية، فإن إتاحة الحاسب الآلي في البيت يظهر علاقة إحصائية شديدة السلبية على الأداء في درجات مادة الحساب والقراءة، أما توفر الحاسب الآلي في المدرسة فليس له أية علاقة بالأداء". في تقرير آخر صدر عام ٢٠١٠ اشتراك في إعداده بروفيسور (جاكوب فيجدور) في جامعة ديوك في الولايات المتحدة كان أكثر إدانة. فقد فحصت هذه الدراسة درجات ١٥٠٠ طفل فيما بين عامي ٢٠٠٥ و ٢٠٠٠ ، ومقارنتها بالدرجات قبل وبعد توفر الكمبيوتر للطلاب. ماذا كانت النتيجة؟ بينت النتائج أن أداء الأطفال الذين توفر لهم أجهزة حاسب آلي كان أسوأ في الامتحانات من الأطفال الذين ليس لديهم أجهزة حاسب آلي، وقد أجريت هذه الدراسة قبل أن تظهر موضع التواصل الاجتماعي على الشاشة.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال ليست رصاصة فضية، ولن تحول التكنولوجيا بشكل سحرى المدرس السيني أو المدرسة الرديئة إلى مدرس جيد أو إلى مدرسة جيدة. من غير المحتمل أن يكون ذلك تصويباً على من الرابع، لكن الحكومات قد تحصل على نتائج أفضل بكثير بتعيينها مزيداً من المعلمين، أو عندما تدفع للمعلمين أجوراً أعلى مما يحصلون عليها. في أستراليا ٢ بليون دولار أسترالي تقريباً تساوى زيادة ٨٠٠٠ دولار لكل مدرس سنوياً، وهو ما يوفر فيضاناً من المعلمين الجدد أو مساعدين الفصول لمدة اثنى عشر شهراً.

إن الأمر يتوقف على كيفية استخدام هذه التكنولوجيا (وعلى المكان أو الأماكن التي يجب ألا تستخدمها فيها). إن استخدام التكنولوجيا لحفظ على الفترة الزمنية القصيرة من الانتباه لدى الأطفال يعني أنه أمر غير منطقي. مما لا شك فيه أن هناك ضفطاً من نوع معين، للترفيه عن الأطفال بشكل مستمر، ولكن لو أنهم يتسمون بنقص

الاستقرار، وعدم التركيز، وضعف الانتباه، فإننا في حاجة للإبطاء وليس الإسراع . هذا فضلاً عن أننا أصبحنا أكثر تركيزاً على التفاعل الافتراضي. لو أن هذه التكنولوجيا بكل هذه العظمة، لماذا إذن بینت الاختبارات المعرفية التي تطبق في المملكة المتحدة على الأطفال في سن الحادية عشرة أن درجاتهم خلال سنتين أو ثلاثة كانت أقل من مستواها لدى الأطفال في العمر نفسه منذ ١٥ سنة مضت؟

لماذا لا تزال الكتب محل اهتمام؟

كيف يتغير استيعاب الشباب للمعلومات بسرعة وبشكل جزئي. الآن ترافقني بشكل عام وسائل الإعلام السلبية مثل الكتب والجرائد وتفضل عنها الوسائل التفاعلية . والأفضل مثاليًا، وسائل الإعلام التي يمكن المشاركة في صنعها والتي يمكن التحكم فيها.

ومع ذلك، لو أننا شخصنا كل شيء في النهاية لن يتبقى لدينا خبرات مشتركة. يعيش الأطفال الصغار كثيراً جداً في "هذا" وفي "الآن"؛ فكل من الماضي والمستقبل بعيدان جداً عنهم. إحدى النتائج المحتملة لهذا هي تناقص الاستحسان والتقدير تجاه الكتب الورقية الملمسة كأعمال فنية تاريخية - أو تقديراً لقيمة الناس الأكبر سناً لأنهم يمثلون سجلات تاريخياً للتفكير المعملي، معظمها غير متاح على جوجل.

القراءة، خاصة قراءة الأعمال الأدبية للمتعة وقضاء الوقت كانت في تراجع لعشرين من السنين في معظم البلدان. وهذه مسألة خطيرة لأن القراءة لها تأثير مباشر على الذكاء والتحصيل. مثال ذلك، التقرير الذي أعده (كايزر) في الولايات وأطلق عليه "الجيل M" وجد أن القراءة للترفيه من أي نوع تتافق بشكل وثيق مع الصف الدراسي للطالب أكثر من أي وسيلة إعلامية أخرى .

ستظل الكتب على قيد الحياة بشكل أو آخر، ولكن ما الآثار المترتبة على المجتمع عندما يظل باستمرار النص الصامت (المدون في كتاب من ورق) تحت تهديد

النص التشعبي (القادم من مصدر إلكتروني) الذي لا يهدأ أبداً؟ ماذَا يحدث لثقافتنا عندما تعتبر المرئيات والصوتيات أكثر فائدة من الكلمة المكتوبة؟ قد تكون الإجابة "مجتمع ما بعد التعلم"، حيث يستطيع كل الناس في ذلك المجتمع أن يقرأوا لكن معظمهم يحجب عن ذلك. وتصبح الكلمات من المستلزمات الفنية، ويصبح التفكير المرئي من العلامات المميزة، أو يغدو متعة اللذة الرقمية الطائشة حيث تكون البدعة أهم من الجودة.

إن القراءة عبر الخط المباشر للإنترنت، والقراءة من كتاب ملموس بين يديك، هما خبرتان مختلفتان تماماً. الناس بوجه عام في عجلة من أمرهم، ولذلك يلجؤون للإنترنت لاستخلاص معلومات محددة أو "قيمة" بأسرع ما يمكن. وعلى النقيض من ذلك، عندما لا نكون على اتصال من خلال الخط المباشر للإنترنت عادة ما نتميز بعقلية أكثر هدوءاً، وهو ما يجعل مخيلتنا تصبح أكثر توهجاً. يتآثر التعاطف والتواصل النقيان تأثراً سلبياً إذا ما كان الوقت هو العامل الحاسم والجوهرى. الأمر الحاسم هنا هو تشتيت الانتباه. ونحن على الإنترت تشير فضولنا وتغيرينا الوصلات التشعبية للحصول على المزيد من المعلومات، أما على ورق الكتب فلا نجد ذلك. تعتبر الكتب الإلكترونية منزلة بين منزلتين لأن الكتب الإلكترونية ليست متصلة على الخط المباشر للإنترنت بصفة مستمرة، ومع ذلك فإننا في حاجة لمزيد من الدراسة والبحث للتأكد من أن الشاشة نفسها لها بعض التأثير أم لا.

هناك مسح إحصائي قام به رابطة المعلمين والمحاضرين في المملكة المتحدة تزعم فيه أن ٢٥٪ من الأعمال المسلمة باليد من الطلاب منقول مباشرة من الإنترت، وأحياناً ما يكون العمل المقدم معنني به غالباً غير ذلك. كانت استجابة أحد المدرسين لأسئلة الاستبيان أنه ذكر حالة كانت الأوراق المقدمة من أحد الطلاب قد نسخت على عجل لدرجة أن الطالب لم يفكر حتى في إزالة الصفحات التي عليها عنوان الموقع المنقول منه البحث. لقد أصبح من السهل جداً أن تنسخ أشياء لدرجة أن من يقوم بنسخها من الخط المباشر للإنترنت لا يفكر بعمق فيما ينقله، وهذه ليست مشكلة تشغله

البال كثيراً. علق أحد المدرسين في هذه الدراسة أن معظم الطلاب الذين يقصون ويصلقون يفعلون ذلك بجهل، بمجرد أن نشرح لهم أن ما يفعلونه نوعاً من الغش ويعرفون أن الغش فكرة سيئة فسوف يتوقف معظمهم عن فعل ذلك. رغم أن الإغراء بالغش سيظل دائماً موجوداً.

يقول الاختصاصي النفسي (روبرت أورينستين) "محو الأمية واحدة من الوسائل العديدة للمعرفة". وتيرة الحياة أصبحت أسرع، وهناك المزيد من المعلومات لاكتسابها، لذلك يجب علينا أن نتعلم أن نجد ما الذي نريد أن نتعلم به بسرعة. لذلك فالمهارة الرئيسية أن نعرف أين نبحث عن الأشياء ومن ثم نحلل بسرعة ما وجدناه لنسخن ما نريد عبر الطوفان المنهر من المعلومات المتاحة لدينا وفي الحال.

لا شك أن البحث الماهر ذو قيمة في عالم أصبح مختنقًا بالمعلومات. لكن المعرفة في حينها (والتعلم في وقته) تجعل فهمنا سطحياً، وشعورنا بالقلق من السرعة يجعل الوقوع في الأخطاء أكثر شيوعاً في المستقبل. وعلاوة على ذلك، فإن محاولة استيعاب مصادر متعددة للمعلومات في الوقت نفسه يجبر تفكيرنا لكي يصبح أكثر ضحالة. هناك القليل من ذلك، أو بالأحرى لا يوجد تفكير عميق، وأضف إلى ذلك أنه لا يوجد أية انعكاسات للتفكير حالياً. وهذا فقط لأنه لا يوجد وقت. بينت دراسة أجراها كل من (إيل أوفر) و(أنتونى واجنر) عام ٢٠٠٩ في الولايات المتحدة أن الوظائف والمهام المتعددة أصبحت بشكل متزايد أمراً عادياً. يعتقد الشباب على وجه خاص أنهم يجيدون القيام بوظائف عده، على الرغم من أن الدلائل على الأرض تشير بالعكس. أنهم ضمن الأسوأ. علاوة على ذلك، تظهر الدراسة أن الوظائف المتعددة ربما تضر بالقدرة على التفكير وربما نطور عقلية أو طريقة تفكير غير قادرة على تجاهل المعلومات غير ذات الصلة بالموضوع الأساسي.

هل النقص في التركيز لدينا (بسبب افتقارنا إلى الوقت) يعني ضرورة ابتکار نسخ مختصرة تماماً من كل شيء؟ أو نضع مصدراً مفتوحاً للمراجع على موقع الإنترنط، مع إضافة بعض التفاعلية وعناصر الجماليات كى نبقى الفصل مستيقظاً؟ لو

وجد الأطفال أنه من الصعب أن يركزوا أو "يجدوا" شخصاً معيناً مثل شكسبير ثم بعد ذلك يجعلون التعلم أكثر تفاعلياً (أقرب إلى ديزني لاند) كل ذلك ليس الإجابة الصحيحة.

أولاً وقبل كل شيء، ما المشكلة في مواجهة الأطفال لبضعة أمور صعبة؟ إن الصعوبة تولد المرونة، وهذه المرونة خصلة حميدة نفتقد لها بشكل خطير هذه الأيام. باختصار، لقد أصبحنا غاية في النعومة والليونة وأصبحت عقولنا وأجسامنا أكثر قبولاً للكثير. إننا مدربون ضد الصعوبة وعدم الانسجام بمفاهيم مثل ضرورة الإنصاف والوصول للمعلومات. على سبيل المثال، منعت مئات المدارس في بريطانيا المدرسين من استخدام الحبر الأحمر لأن هذا اللون يظن أنه يستثير مشاعر التهديد أى أنه "تصادمي" أكثر مما ينبغي.

لو أتينا جعلنا التعليم - والحياة - سهلة أكثر مما ينبغي فإننا في خطر تنشئة جيل يفتقد مهارات الحياة المهمة الحاسمة. يبدو على الأطفال أنهم متظرون، ويتمتعون بحكمة ومعرفة عالمية (إإن كانت تتسم بالسطحية)، لكن ثقتهم تتسم بالهشاشة للغاية. لذلك يجب أن تكون الكتب الصعبة إجبارية، وكذلك بث روح التعلم مدى الحياة، يجب أن تكون هناك حملات تهدف إلى تشجيع الكبار أن يقرأوا أكثر، وأن يقرأوا كتاباً أفضل.

حقاً، لماذا لا تفرض ضرائب على المنتجات والخبرات المعروفة بأنها لا تقدم غذاء عقلياً وتستخدم هذه العوائد الضريبية لدعم خبرات ذهنية أخرى أكثر نفعاً؟ هذا يحدث فعلماً مع الفنون (وتاريخياً مع هيئة الإذاعة البريطانية) ولكنني لا أعرف سبباً لماذا لا نمد المبدأ ونفكر بعمق حول تداعيات الوجبات الدماغية الخفيفة؟

في المستقبل ستكون الآلات أفضل من الناس في التخزين وتطبيق المعلومات. ومن ثم فإن تعليم الأفراد استرجاع المعرفة في الوقت المناسب ستكون وصفة للنسوان في نهاية المطاف، أو على الأقل ستتصبح في غير محلها. بمجرد أن يتقن الطلاب

الأساسيات، يجب أن ندرّبهم أن يفكروا بعمق وبشكل مختلف. ولكن كيف يمكننا تحقيق ذلك لو أن أنماطاً محددة من الكتب تهاجر إلى الأشكال الرقمية؟ كيف نغرس الصراحة والدقة في العقول الشابة التي تشجع على أن تقفز من صورة إلى أخرى على الشاشة الصغيرة؟

نحتاج مزيداً من التفكير على غرار تفكير الأطفال

يبدو الأطفال أكثر "انفتاحاً" على الأفكار الجديدة من الكبار، سواء أكان ذلك مرجعه الخبرة الأقل أم الاختلافات التطورية غير الواضحة بين نصف المخ البشري. فائنثاء تقدم الأطفال في العمر، فإن أصولهم الطبيعية، وحساستهم التساؤل لديهم تخف وتختفت، وفي النهاية تخنق وتخمد نتيجة التنشئة الاجتماعية. هل عملية التنشئة الاجتماعية هذه نسعي إلى تعجيلها بالتكنولوجيا الرقمية؟ لو أن الأمر كذلك يمكن أن نقع في متاعب جمة، لأن العقول الشابة ذات قيمة غالية في الأهمية.

في التعليم الابتدائي والثانوي، يعلمنونا بشكل عام أن هناك أجوبة صحيحة وأجوبة خاطئة لكل شيء. مع بعض الاستثناءات القليلة جداً، يعلمنونا أن التفكير الدقيق والمنطقي هو الطريق لاجتياز الامتحانات والحصول على فرصة للقبول في الجامعة. يركز التعليم على التفكير المنطقي المقتضب والتسلسلي. إن النظام ضيق الأفق، في الوقت الذي ينبغي أن يكون ذا أفق أكثر اتساعاً ويحمل نظم تفكير أكثر تعددًا.

وكما أبرز الخبير التربوي السابق (كين روبينسون) أن نظام التعليم خلق كي يلبى احتياجات ومطالب صناعة محددة هي: المزيد من التعليم. ومن ثم هناك موضوعات أو مواد دراسية تعتبر عملية أكثر أو أكثر نفعاً من مواد أو موضوعات أخرى. ولكن وكما يقول روبينسون، لماذا يجب علينا ألا نولي الابتكار والإبداع الوضع نفسه والاهتمام الذي نعطيه لمادة الكيمياء على سبيل المثال؟ وعلاوة على ذلك، إننا نعلم

الأطفال من أخمص القدم حتى قمة الرأس. إننا نبدأ بالأقدام (المشي) ونتحرك للأيدي (الكتابة) وبسرعة نتحرك لأعلى للرأس (الذاكرة ونأمل في الفهم). ومع ذلك، فهذه الرحلة منحازة إلى نصف واحد فقط من المخ.

قد لا يشكل هذا مشكلة لو أن هدفك أن تنشئ مفكرين منطقيين وخطيئين (مستقيمي التفكير). لكن لو هدفك باعتبارك مجتمعاً أن تعزز وتدعم الأفراد القادرين على فهم نظم معقدة وإعادة ترتيب مكونات الأفراد بشكل إبداعي، حتى يتمكنوا من إشعال اقتصاد الإبداع، عندها سنحتاج إلى سياق واسع ونص متسع أيضاً. وفي هذا السياق، يمكن أن تكون العقول المفتوحة وعدم الخبرة ذات قيمة فعلاً. بعلم أو بدون علم فالأطفال والكبار على السواء يستخدمون مرشحات (فلاتر) عقلية للحكم على إن كانت تلك الأشياء مفيدة أم لا. ولكن هذه الفلاتر يمكنها أن تحجب أفكاراً جديدة في مراحل مبكرة للغاية. لقد أصبحنا مهتمين بالعوامل السلبية للأفكار أكثر مما ينبعي أو أصبحنا نقلق مما سيظن الناس فيهم أو فينا. هذه إشكالية لأن توليد الأفكار ونشرها ذات طبيعة اجتماعية.

تارياً، لا يتمتع الأطفال عادة بالوعي فيما يظنه الناس بهم. إنهم يتمتعون بعقليات مفتوحة كما أنهم ليسوا قليلي الفطنة بالعواقب المحتملة لأعمالهم. ولا يخشون من أن يكونوا خطئين أيضاً، لأنه في إمكانهم أن يرتكبوا أخطاء بعيداً عن نظرات الكبار الشائقة وغيرهم من الأطفال على السواء. ويمكنهم أيضاً أن يأخذوا الوقت الكافي لوضع الأشياء في نصابها.

كانت تلك دائمًا سمات وخصالاً نُشتَّتَت، لسوء الحظ، فينا ومع تقدمنا في السن، وبمجرد أن نصل لسن المراهقة المبكرة نصبح مركزين على السرعة وعلى ما قد يظنه الأقران فينا. ولذلك فإن ارتكاب الخطأ غالباً ما يكون أسوأ شيء يمكن أن تترافقه يداننا. وهذا فقط ما يثبت أكثر بالدليل للتواصل الدائم. على موقع الإنترنت مثل الفيس بوك يستقصى الناس بصفة مستمرة عن بعضهم. حتى لو اختارت أن تنسحب من شبكة التواصل الاجتماعي، فهذا لا يعني أنك اختفيت. فسيستمر الناس في إرسال صور

وتعليقات عنك، وهذا ما يجعل معظم الناس على اتصال ويتبعون بالمشاركة ما يحدث، وكما علق أحد الأشخاص قائلاً، لو لم تنغمس في التواصل فسوف يرصدك أنساس آخرون، لو عملت غلطة فمن الصعب محوها.

ومع ذلك، فإن ارتكاب الأخطاء ضروري للغاية للاكتشاف وجلاء البصيرة والاختراع، إنك تتعلم فعلاً أكثر عندما تنفذ ما تقوم به بطريقة خطأ وهذا أفضل عما لو أنجزته بشكل صحيح. وهنا تكمن المشكلة الحقيقية، لو أن الاتجاه صوب نمو الأطفال صار أكثر سرعة، والحقبة الرقمية أصبحت تقوض الخصوصية، إذن فماذا سيحدث للتجريب الطفولي والتفكير العفوی البريء؟

نقض الخبرة كان شيئاً أمسك به (سينمور كراي)، من أوائل المصممين للكمبيوترات عالية السرعة. كانت له سياسة تشغيل شباب المهندسين حديثي التخرج لأنهم لم يعرفوا بعد ما لا يمكن عمله، وفي سياق مماثل، وضعت توبيوتا "مجلس" من الأطفال ليقدم النصح والمشورة في تطوير منتج معين. في الوقت الذي قامت مؤسسة هاسبرو بشيء مماثل إلى حد كبير مع الأطفال ولعب الأطفال، حتى مركز البحوث الشهير (بالي أوتو) التابع لشركة زيروكس طلبوا من أطفال المدرسة أن يحضروا سلسلة من اللقاءات عن مستقبل التكنولوجيا.

يميل الشباب لإظهار مستويات عالية من الطاقة وقدر كبير من الثقة. هم أيضاً غرباء عن المجتمع ولا يظهرون قدرًا كبيراً من الاحترام للتقاليد ولا المعتقدات الدينية المراعاة. نقض الخبرة هذا مرجعه (معلومات ناقصة ترسخت في أممائهم، لو شئت القول) قد تعتبر تلك سلبية رئيسية ولكن يمكن أن تكون إيجابية كبيرة أيضاً، إنهم مفكرون بكر. هذا الفكر أشبه بنقطة أثارها أينشتاين حيث قال: "لا يمكنك أن تحل مشكلة من المستوى نفسه التي نشأت في تلك المشكلة". إذا كنت شديد التخصص أو شديد الاقتراب، فلن ترى أى شيء. لكن اخط خطوة للخلف وسترى أحياناً صورة جديدة أو صورة أكبر.

يجروء أن يحلم

تنمو اللغة في المقام الأول خلال مرحلة الطفولة، ويُعتقد عادة أنها نتاج العقل الوعي، وفي النهاية تدرس للأطفال المفردات والقواعد، لكن في السنوات المبكرة من الطفولة فإن الكثير مما يتعلمه الأطفال ليس نتاج التعليم الرسمي. وهذا الأمر يرتبط بالنظريات الجديدة، مثل تلك النظرية التي وضعها (مايكل شادلين) ويعمل اختصاصي البيولوجيا العصبية في جامعة واشنطن وهو الذي أشار إلى أن تفكير اللاشعور (أو ما يفضل العلماء أن يطلقوا عليه اللاوعي أو ما قبل الوعي أو انعدام الوعي) ليس منفصلاً عن تفكير الوعي وهو ليس بدون تفكير بل إنه موجه أيضاً.

تقول نظريتها: إن عقل ما قبل الشعور دائمًا ما يعمل، ويستمر يقوم بمسح البيئة الخارجية من أجل الحصول على أدق المعلومات (غالباً ما تكون أشياء ترى، أو تسمع، أو تلمس، أو تحس لأقل من الثانية الواحدة)، ثم بعد ذلك يقرر عقل ما قبل الشعور أن يوصل تلك المعلومة للعقل الوعي أو الشعور أو لا يوصلها. إنه من ناحية التأثير، مثل حارس البوابة ويمكن أن يؤدي دوراً حيوياً في تشكيل الذاكرة وتطور اللغة وابتكار الأفكار. حقاً، يمكنك أن تقول: إن الحال، على مستوى الشعور، أقرب ما نكون إلى الآلات وبدون أن ندرى منقادين بشيء موجود لا ندركه أبداً.

إذا أصبحت الآلات أفضل في التفكير المنطقي، عندئذ من المؤكد ستبتكر المدارس والبيئة والخبرات وسيظهر على السطح المزيد من التفكير القائم على أساس المفاهيم والعاطفة. يجب أن تزود المدارس الأطفال وتجهزهم لعالم فيه المعرفة غير ثابتة، وفيه القيمة مستمدّة بشكل أساسى من المقدرة على التواصل عاطفياً مع البشر، والتوصل إلى أفكار عملية جديدة (وأحياناً وعلى وجه الدقة غير عملية). لذلك يجب علينا التوقف عن تعبيئة رءوس الأطفال بالحقائق السريعة المنفصلة بشكل تعسفي عن السياق الأوسع. وبدلًا من ذلك علينا إشعال النار وتوجيهها تحت مخيلاتهم.

يجب أن يكون الهدف من التعليم (خاصة في السنوات المبكرة) غرس ورعاية الشعور بالتعجب والتساؤل والشفق الطبيعي وحب الاستطلاع. وأن يكون هدف التعليم أيضاً تنمية العقل الإنساني. وبالمثل، ليست وجهة نظر الأكاديميين ما يفكرون فيه، ولكن كيف يغيرون الطريقة التي تفكرون بها. لذلك يجب أن نخفض من وتيرة التعليم قليلاً، وأن تكون أقل هوساً بالأثار الحشوية والتعمع في الأشياء. إننا في حاجة لحقائق أقل، ومضمون أكثر. يجب أن تكون أقل هوساً بالإجراء قصير الأجل، وأقل اهتماماً بالأهداف وـ"نواتج التعلم" أيضاً.

يجب أيضاً أن نسمح للأطفال بأن يكونوا أطفالاً، أي يعيشون مرحلة طفولتهم إنهم يحتاجون أن يحلموا ولا نقدهم بوقت ولا بااعتبارات العملية والاعتراضات. إن لم نفعل ذلك، فسوف نخلق جيلاً مزوداً بوسائل للحصول على الإجابات السريعة للأسئلة، ولن تتوفر لديهم أية فكرة عن توليد واكتشاف أسئلة عميقة المغزى والدلالة. إن الشغف الدائم مع المثابرة، والتصميم الدءوب، مع الوقت يبدو لي أنه سيصبح في لب وجوهه الخيال والإبداع، ولكننا حالياً لا نحسب لهذه الصفات والسمات قيمة كافية.

خلاصة القول هنا، إن المزيد من التعليم المبكر على وجه الخصوص - وفي الحياة عموماً - أصبح ضماناً لتجنب المخاطرة، وهو بمثابة الجدول الزمني الذي وضع لإنتاج منتج نهائي مقبول في المجتمع، ومنن لخدمة مجال التجارة والأعمال. لو أنك شردت عن الدرب الصحيح فمن الصعوبة بمكان أن تلحق بالركب. ومجموعة المهارات التي يعتبرها المجتمع مقبولة سوف تتقلص وتنتكمش بسرعة. إن أصحاب التفكير العميق يراهم نمو البصيرة أنهم النخب القادمة، ونحن نشهد استخفافاً وسطحية على نطاق هائل. إن الاكتشاف وال بصيرة والاختراع كلها تتطلب إجراء التجارب التي غالباً ما تتسم بالفوضى ونتائجها غير متوقعة، أو يصعب التنبؤ بها، كما أنها تتطلب تحدياً للوضع القائم (السلطة) والتي قد تتمثل في مدرس إمكاناته محدودة فلا يقدم التسهيلات المطلوبة في الفصل المدرسي.

ولأن العالم سيصبح أسرع، وأكثر تكنولوجيا، وأكثر افتراضية، وأكثر تحديداً في المستقبل، عندئذ فكل ما يحتاجه الأطفال - وبقيتنا - هو التوازن. إننا نحتاج إلى مزيد من حرية استخدام التقنية المنخفضة، وحرية التجريب. إننا في حاجة إلى مزيد من العبث. إننا نحتاج مزيداً من الصفحات البيضاء من الورق، ومزيداً من الأقلام الرصاص. إننا في حاجة للتركيز على الأشياء التي تجعلنا بشراً متفردين.

عشر طرق يمكن لنظامنا التعليمي من خلالها أن يحفز العقول الشابة:

- ركز على اللعب الحر لا على اللعب المنظم والمنضبط لتجنب إعاقة الخيال.
- لا تركز أكثر مما ينبغي على النتائج التي تقاس بدقة.
- تجنب الافتتان بتكنولوجيا المعلومات والاتصال على حساب المعلمين والكتب.
- أكد على الموضوعات الإبداعية فضلاً عن الموضوعات المنطقية العقلانية لتعزيز وتشجيع التفكير الابتكاري والخيالي الذي تبحث عنه الشركات.
- قلل الواجبات المنزلية لزيادة وقت الأسرة وتشجيع اللعب الابتكاري الحر.
- ابحث عن طرق لمساعدة أولياء الأمور المشغولين لقضاء المزيد من الوقت مع أطفالهم.
- شجع أولياء الأمور لوضع حدود أكثر على أطفالهم والسماح لهم بتفاعل افتراضي أقل.
- ضع حداً لهيستريا الصحة والسلامة التي تبقى الأطفال داخل البيوت وتحد من الاستكشاف المادي.
- تذكر أن كل قراءة ليست بالضرورة مفيدة واهتم بالوسائل.
- لا تدع ما تبته الأجهزة الإلكترونية وخصوصاً الهواتف الخلوية من معلومات واتجاهات تفسد الدروس والتعليم الذي يقدمه أولياء الأمور والمعلمين.

الجزء الثاني

لماذا هذا الاهتمام؟

الفصل الثالث

التفكير حول التفكير

لَا بد أَنَّهُ لَا يَرْجَى فِي رَءُوسِكُمْ بَقِيَّةٌ مِّنْ مَخْ . وَلَا يَرْجَى فِي قُلُوبِكُمْ رَغْبَةٌ فِي أَنْ تَكُونُوا أَدْمِينَ مِنْ جَدِيدٍ .

(باترك ماجوهان، من مسلسل السجين)

أصبح من المألوف القول بأن صندوق الشذرات، المعروف بالمخ البشري، يشبه ماكينة معقدة التركيب. وبالتحديد، يشبه المخ جهاز الحاسب والعقل هو البرمجيات software أو نظام التشغيل. ولما كانت شبكة الإنترنت (التي يفترض أن تكون إحدى صور المخ والتي تربط البشر بالأفكار) يتضاعف حجمها كل سنة، فلن يمضي وقت طويل حتى يتجاوز الذكاء البشري ليصير في النهاية كياناً مستقلاً. وسوف يؤدي هذا حتماً إلى إلقاء الكائنات البشرية في سلة مهملات التاريخ. وإذا ما حدث ذلك فإنه لن يحدث بين ليلة وضحاها. إلا أن هناك من يحاولون التكهن بموعيد حدوثه. يعتقد باحث المستقبليات والمخترع (رأى كورزوبل) أنتا في عام ٢٠١٩ سيكون في مقدورنا شراء صندوق بقدرة على المعالجة والتجهيز تناظر العقل البشري بثمن لا يتجاوز ١٠٠٠ دولار أمريكي، بينما تتبأ (ميتشل كابور) (مؤسس لوتس سوفت وير) بأن تجتاز الآلة اختبار تيورنج Turing الخاص بالذكاء الاصطناعي مع عام ٢٠٢٩.

هذه الأفكار ليست جديدة. ففي عام ١٩٨٣ كتب المؤلف (إتش. جي. ويلز) مجموعة مقالات ضمنها في كتاب بعنوان (مخ العالم) وهو عن موسوعة كونية تساعد كل شخص

على ظهر هذا الكوكب كى يكون أفضل علماً. وفي وقتنا الراهن، لدينا موقع (اللامجال) لمبتكره (تيلهارد تشاريدان)، وأفكار أخرى مثل موقع (العقل والدلالة اللغوية) على شبكة الإنترنت. أما بالنسبة للمفكرين الروبوتين فإنهم يشكلون تهديداً خطيراً على الجنس البشري، وهذه الفكرة ليست بالجديدة أيضاً. لكن في الوقت الذي تشكل هذه الأفكار العناوين الرئيسية في الصحف، فإنها وبشكل أساسى تسيء تمثيل الطريقة التي يعمل بها العقل البشري، وما لها العقل من خصوصية شديدة.

إن المخ البشري معقد للغاية ويمتلك من الخواص والسمات ما يجعل معظم علماء الحاسوب ومهندسي البرمجيات يبذلون جهداً كبيراً لتجنبها. بمعنى آخر العقل البشري أكثر تعقيداً من مجرد سلسلة بسيطة من الأصفار والوحدات (التي تشكل النظام الثنائي في لغة الحاسوب). فالطفل الذي عمره خمس سنوات يتمتع حالياً _بالفطرة السليمة - بإدراك وعقلية أفضل بكثير من الحاسوب. فعلاً، لو أن (جروتشو ماركس) على قيد الحياة ويقوم بتأبحاته عن الذكاء الاصطناعي فهو، وبلا شك، سيذكر جملته الشهيرة: "إن طفلاً في الخامسة من العمر يمكنه أن يفهم هذا. أرسل أحدهم ليحضر طفلًا في الخامسة من العمر".

إنها القصة نفسها مع الروبوتات (الإنسان الآلى). كان أبني الأصغر يدرس الروبوتات في المدرسة منذ فترة مضت، وحانَتْ لى الفرصة لأطلع على بعض مما يدرسه في الفصل المدرسي. قرأت على قصاصة إحدى أوراقه ملخص الاختلافات بين البشر والروبوتات. كتب أحد الأطفال، "الروبوت لا يعمل". وكان يشير إلى عدم الجدوى بشكل عام من عمله، وليس نقص الفرص المناسبة لكي يعمل، وهو لم يكن مخطئاً تماماً.

السبب في ذلك أن الطفل في الخامسة لديه ذكاء عام أكبر من جهاز الحاسوب أو (الروبوت)، ولديه خبرة أكبر بالعالم الخارجي. وكما أبرز نيل جيرشنفيلد في كتابه (عندما تبدأ الأشياء في أن تفكّر) أن خطأ الكثير من الباحثين في الذكاء الاصطناعي أنهم ينفقون من المال والجهد أكثر مما ينبعى على أممـاخـ الحـاسـبـ، ولا ينفقون ما يكفى على أجسامـ الحـاسـبـ (أىـ الـحـواـسـ). إن الإدراك مرتبـ بالـتصـورـ، والمـخـ عـبـارـةـ

عن شارع ذى اتجاهين لمسار المعلومات القادمة للمخ أو الخارج منه. وبالمثل، الحكمة (باعتبارها بديلا عن الذكاء) مرتبطة بالخبرة . لو أثرك أردت أن تصنع آلة ذكاء، فأول شيء تحتاج أن تفعله هو أن تصمم آلة مزودة بالخبرة ومزودة بالتفكير.

وهنا يمكن تفرد وقيمة العقل البشري، بمعنى أننا فى أفضل الاحتمالات، نبعد سنوات طويلة من الاقتراب من ذكاء الآلة (الذكاء الاصطناعي). وعلى أحد الواقع المفضل لدى (Longbets.org) هذا الموقع مكرس لتحسين التفكير طويل المدى - تراهن (نوفا سبيفال) المؤسس المشارك لموقع (Earth Web) أنه مع عام ٢٠٥٠ لن تتوصل لصنع الحاسب الاصطناعي أو الذكاء الآلى الحقيقي، ولن تكون لهذه الآلات إدراك ذاتي بحق (شعور أو وعي). وأكثر من ذلك، فإن قانون (مور) الذى يقول: إن فكرة القردة التجهيزية للحاسوب تتضاعف كل عامين أصبحت خطأ فادحاً، لأن استهلاك الطاقة يزداد أيضاً. ولهذا، فإنه فى الوقت الذى يكون فيه ممكناً أن نصمم الآلات فائقة الذكاء قد نكتشف أننا لا نقوى على إدارتها وتشغيلها . وبالطبع سيواجهنا النقاد بإبراز وقائع من قبيل: الكمبيوتر الذى ابتكرته شركة آى بي إم IBM والذى أطلق عليه (بيج بلو) وهو الذى تمكן من هزيمة بطل العالم (جارى كاسباروف) فى مباراة الشطرنج فى عام ١٩٩٧ . وعلى الرغم من أن الحاسوب كان فائقاً جداً فى لعبة الشطرنج، فإنه كان عديم الفائدة فى أى شيء آخر، أى أن هذا الحاسب لا يصلح إلا فى لعب الشطرنج فقط. على أى حال لو كان ذلك الا (بيج بلو) حقاً ذكياً، لكن الأن يتسع فى أحد البارات مع آلة أخرى ليحتفل بانتصاره على (كاسباروف). أجهزة الحاسوب تتتعطل بسهولة فى إحدى المراحل أثناء تشغيلها، بينما المخ البشرى على النقيض من ذلك، قد يصيبه تلف شديد لكنه يظل يعمل بشكل عام وإن كان بطريقه مختلفة. والشيء الرائع بالنسبة للعقل البشري أنه فى الوقت الذى نجد صعوبة بالغة فى تذكر تسلسل أكثر من سبعة أو ثمانية أعداد والتى تتطلب من الحاسوب تخصيص أربعين بait من ذاكرته الإلكترونية - والتى تجدها فى أى آلة حاسبة (لا يتجاوز ثمنها خمسة دولارات) - فإننا البشر فى مقدورنا أن نرسم لوحات زيتية، أو نؤلف موسيقى تبكى الناس من فرط التأثر، وبمقدورنا أن نكتب كتاباً تضحك آخرين.

هناك عشرة أوجه لاختلاف عقولنا عن الآلات

- أساس الذكاء البشري الخبرة، وهذه الخبرة قائمة على الوعي والإدراك الحسي للمعلومات الواردة إلينا، وكذلك مدى استجابتنا لهذه المعلومات.
- لا تستطيع الآلات أن تفكير في تفكيرها - إنها لا تعي ذاتها.
- يمتلك البشر ذكاء عاماً، أما الآلات فهي مبرمجة من أجل مهام محددة.
- الآلات ينقصها الحواس الحقيقية - فهي تستطيع أن "تعرف" أن الجو بارد لكنها لا تستطيع أن "تشعر" بالبرد.
- ليس للآلات قدرة على التعاطف ولا تتحلى بأخلاقيات ولا تستطيع أن تشعر بالحب ولا بالبهجة ولا بالكراهية ولا بأى عاطفة أخرى.
- الأجهزة الإلكترونية ليست قادرة على الابتكار والإبداع وليس لديها حدس أو خيال.
- يتوافر لدى البشر خصوصية ذهنية لكن أعمال الآلات منظورة.
- يمكننا تحميل المعلومات في الآلات ولكن لم نتمكن بعد من تحميلها في المخ البشري.
- الآلات لا تمتلك عقلاً باطننا، رغم أنه يحوي أكثر من العقل الوعي، فهو أساس معظم التفكير والسلوك.
- تطور المخ البشري عبر آلاف السنين لذلك فإنه مرن، ومتكيف، ومتواائم مع الظروف المتغيرة.

تنقسم الحاسوبات بالغباء

هناك حقاً أوجه تشابه بين ذكاء البشر وذكاء الآلات من حيث إعداد المعلومات وتجهيزها وبعدئذ تتوقف أوجه التشابه. باختصار، لا يمكن أن تفكّر الآلات في تفكيرها. إنها باردة وحاسبة وغبية. والشيء الذي تجيده أجهزة الحاسوب هو التحليل المنطقي، ولكنها بوجه عام غير قادرة على نقد تفكيرها أو على خلق مشاكلها. بدون الوعي لا يمكن اعتبار الآلة ذكية.

حتى مع وضع هذه المسألة الشائكة جانباً، فالعلماء لا يمكن أن يوافقوا على ما يمثله عقل صناعي. المخ البشري ليس حاوياً معلومات فقط، أو على الأقل ليس مجرد معلومات على النحو الذي نعرفه. أممأخنا قدر، أو أوعية معقدة من الاتصالات، والكيمايا، والكهرباء. لدرجة أن أممأخنا الواقعية ومن دواعي السخرية_ لا تستطيع أن تفهم ما يدور فيها_(حاول أنت أن تفكّر في هذا).

بمعنى آخر، إن مسألة أن تصبح الآلات أذكى من البشر سيكون أمراً مضللاً. من المحتمل أن نصنع آلات متخصصة على نحو أفضل بكثير من البشر ضمن نظام عمل محدد، سواءً أكانت مهام متكررة، أم منطقية، ولكن من غير المحتمل أن نصنع، في وقت قريب، تلك الآلة التي تستطيع أن تتفوق على البشر - في مختلف المجالات - في الأداء والذكاء بمعناهما العام. ولذلك هناك سؤال كبير يطرح نفسه، هل ستصبح الآلات أكثر ذكاءً من البشر؟ وهل سيصبح البشر أكثر غباءً وأشباه بالآلات؟

ما زالت علوم الأعصاب في مهدتها. في الوقت الذي يتوفّر لدينا الكثير من الاكتشافات والأفكار الهائلة التي علينا إنجازها، والتي من شأنها أن تقلب التفكير الحالى رأساً على عقب، يبدو أن شبكة الأعصاب لدى الإنسان تختلف اختلافاً كبيراً عن شبكات الترانزستور. على سبيل المثال، المخ البشري والعقل مترباطان، لذلك فالتماثل بينهما وبين الأجهزة، وقطع غيار الحاسوب، والبرمجيات غير صحيح. بل والأكثر من ذلك، إنه مع استحداث وصنع أجهزة الحاسوب الأكثر ذكاءً، كيف سيعتنى

لتلك الأجهزة الذكية أن تقوم بعمل أشياء بسيطة مثل تلك التي يؤديها البشر بوصفها من المسلمات؟

يستد الفكر البشري إلى الخبرة والشعور الذاتي. ومع أن ذلك يحدث عبر "الإحساس" به مباشرة من خلال الحواس، فإننا نتعلم من بشر آخرين. بمعنى آخر، إننا لا "نرى" الأشياء كما هي فقط، ولكننا نراها من خلال سياق ومضمون أعطى لنا على مدار سنوات عدة من خبراتنا ومن خلال خبرات الآخرين.

وهكذا، يتم تعليم الحاسوب أن "يعرف" أن الطقس بارد بالخارج (من خلال أجهزة بسيطة لقياس درجات الحرارة مثلاً) ثم نوصل أو نربط هذا - بعد ذلك - بأشياء أخرى درسها الحاسوب أو تعلم أنها أشياء باردة. في المقابل الإنسان فقط هو من يستطيع بالخبرة الجسمانية المباشرة أن يمر بخبرة البرد. والإنسان فقط هو من يستطيع وبشكل حاسم أن يربط البرودة بالخبرات القائمة على أساس وجданى. بمعنى آخر، البشر فقط هم الذين لديهم قلوب، حدد قدماء المصريين، وعلى نحو دقيق، أن هذه القلوب هي موطن المنطق والعقلانية.

البشر فقط هم من يستطيعون التفكير في البرد ومن يربطون البرودة بمشاعر مثل الغضب والبهجة، والحزن، والخوف، والدهشة التي فكر فيها أناس من قبل، أو جربوها في الماضي. وأبعد من ذلك، لا يوجد شخصان على الإطلاق يتعرضان للتجربة نفسها (كرسم لوحة زيتية مثلاً) أو التعرض لحدث معين بالطريقة نفسها؛ لأن التجربة أو الحدث قد نقلت الخبرة من أشياء أو أحداث أخرى، ومن خلال نظم قيم وخبرات أكثر اتساعاً.

لا تملك الآلات العاطفة ولا الأخلاق. ومن ثم عندما ت تعرض على الحاسوب لوحة زيتية لنظر طبيعي، فيه أشخاص يتزلجون على الجليد في الشتاء، لن تجد رد فعل من الحاسوب. قد يتمكن الحاسوب في المستقبل من التعرف على الصورة، ويخبرك أنها رسمت في عام ١٦٤٣ ورسمها الرسام (جان جوزيف). لكن من غير المحتمل أن تجد

استجابة عاطفية من الحاسب، والأقل احتمالاً أن تلهم هذه اللوحة الحاسب فينطلق ليرسم لوحة أخرى بنفسه.

فكرة جيدة؟

يعمل المخ من خلال عمليات كهروكيميائية، ويحدث التفكير داخل القشرة المخية. إن تطوير البيولوجيا العصبية، واستخدام تكنولوجيا التصوير المسرى بالرنين المغناطيسي الوظيفي، والتصوير المقطعي للانبعاثات الإيجابية، والتخطيط الكهربى الكمى كل ذلك يعطينا مزيداً من المعلومات. أصبح من الممكن أن نرى تدفق الدم لأجزاء المخ المختلفة خلال ممارسة مختلف الأنشطة، بما يسمح لنا أن نبدأ في معرفة كيف يؤثر نشاط المخ على السلوك. ومع ذلك لا يمكننا أن ننظر إلى صور للمخ ونقول بدرجات متفاوتة من التأكيد: إن كان هناك تفكير يحدث في الوعي أو في اللاوعي.

وفي أحد الاكتشافات الحديثة، وجد أن فقدان التركيز ربما يرتبط بتغيرات في نشاط المخ. في حالات معينة يمكن أن يتسبب فقدان التركيز في حوادث خطيرة بالفعل، لذلك إذا تمكنا نظرياً من التنبؤ بمتى سيحدث هذا، فسيتمكنك أن تتخذ خطوات لمنع حدوث الحادث بالفعل. ليس هذا شبيه بحديثنا عن السفر عبر الزمن بالضبط، ولكنه يقترب من ذلك.

مثل هذه الاكتشافات تجعل بعض الناس ينفعلون جداً لظنهم أن بإمكانهم أن يتتبأوا ويتحكموا في التفاصيل الدقيقة للسلوك الإنساني. لذلك يعتقدون (وربما لا يكونون مخطئين تماماً فيما ذهبوا إليه) أن هناك أموالاً طائلة يمكن كسبها قد يتعارض أو يتقاطع فيها علم الأعصاب مع علم المال والأعمال، على الرغم من أن التكنولوجيا في هذه المرحلة ليست وليدة اقتراحات عملية لشركات مثل Coca-cola أو IKEA. وكما أشار (ديفيد بروك) المتخصص المعروف في علم الأعصاب، أن الأمر مثل "الطيران فوق

لوس أنجلوس ليلا، والنظر لأضواء المنازل، ثم محاولة تخمين مما يتحدث فيه الأفراد على العشاء داخل هذه المنازل".

لذلك لا يتوفّر لدينا حتى الآن أي فكرة تقريباً عن كيف يحدث الإبداع البشري، وما زال الطريق أمامنا طويلاً جداً كي نقدر على التنبؤ بالابتكار، أو تطوير مجموعة من القواعد التوالدية لحل المشكلات، أو إبداع الفكرة. العلم أيضاً ليس في جعبته شيء تقريباً ليتحدث عن خيالنا، وعندما يتحدث العلماء عن الوعي الإنساني، فبالكاد يمكنهم تعريفه، فما بالك بشرحه.

عند بعض الأفراد، هذا الأمر مهم جداً لأنهم يريدون صنع الآلات لتكون قادرة يوماً ما على خلق وابتكار الأفكار. ويحب آخرون أن يفهموا المزيد عن كيف يحدث التفكير الإبداعي الأصيل لأن هناك قيمة - بالعملة الصعبة - على الخلق والإبداع.

التفكير المستقبلي

لنعود لمسألة الذكاء الاصطناعي، ولنفكر في أين ستأخذنا تطورات هذا البحث في المستقبل. صك مصطلح "الذكاء الاصطناعي" عالم الحاسوب الأمريكي جون ماكارثي عام ١٩٥٦. فقد تخيل ظهورها لعصر الآلات الذكية، والذي أصبح حقيقة خلال عقد من الزمن. وكما هي الحال عادة مع مثل هذه التنبؤات فإن "ما تنبأ" به صار إلى حد ما حقيقياً، ولكن "متى" سيتحول إلى حقيقة ما زال هذا أمراً بعيد المنال.

أصبح لدينا الآن أشكال أساسية لذكاء الآلة، رغم عدم إدراكنا لذلك. لو أنه أخطأ في كتابة هجاء كلمة على محرك البحث جوجل، لنقل مثلاً عبارة " حل المشكلات" ستسألك الآلة إن كنت تقصد أقرب مرادف لعبارة " حل المشكلات". مثال آخر، أصبح بإمكانك شراء كاميرا مزودة بخاصية أوتوماتيكية للتعرف على الوجه. قم بإدراج بعض الوجوه المألوفة في كاميرتك وبعد ذلك ستقوم الكاميرا بالتعرف على تلك الوجوه وإبرازها وسط أي زحام، مؤكدة أن الكاميرا التقاطت صورهم بدقة. يبدو

الأمر رائعًا، ولكن هذا ليس إلا مثلاً آخر عن كيف تقلل التكنولوجيا الرقمية من مجال رؤيتنا. فكلما ركزنا أكثر على كل ما هو مألف (عن طريق التشخيص)، كانت قدرتنا أقل على الملاحظة أو الاهتمام بـأى شيء آخر. حتى إن هناك لعبة لأطفال سن الثامنة تتبع للاعبين التحكم في أشياء غير متحركة باستخدام سماعات الرأس، وموجات المخ البشرية - يوجد هذا الجهاز في محل لعب الأطفال بالقرب منك بثمن أقل من ٣٠٠ دولار أمريكي، وهناك كذلك، لعبة لتoward الخواطر بين المخ البشري والحاسوب. هذا ما توصلنا إليه في الآذن، تصور ماذا قد يحدث بعد ذلك.

كتب العالم ومُؤلف الخيال العلمي (فيكتور فينج) مقالاً في عام ١٩٩٣ يقول فيه:
إن تسارع وتيرة التكنولوجيا يؤدى إلى تطور " مشابه لظهور الحياة البشرية على كوكب
الأرض". الفكرة هنا أن كثيراً مما يحدث يتم بالطريقة نفسها، فالمعالجة التي تتم عبر
الحاسوب والذاكرة يتتسارعان مقتربتين من معدل هائل وضخم، وتكنولوجيا الذكاء
الاصطناعي، والروبوتات، وتكنولوجيا النانو جميعها تتتسارع بشكل مماثل. وهذا
سينجم عنه، وفقاً لما يرصده المراقبون مثل (رأى كورزويبل) إلى وصول الهجين البشري
والآلات لدرجة ذكاء عالية لدرجة أن هذه الآلات المهجنة تستطيع أن تصمم نفسها
بنفسها (والمعروفة باسم التفرد التكنولوجي). ووفقاً لما ي قوله (كورزويبل) - الذي أنشأ
الجامعة المتفردة بمساندة من جوجل - من المحتمل أن يتم ذلك في عام ٢٠٤٥ .
يعتقد (كورزويبل) أيضاً أنه في أثناء حياته (قبل عام ٢٠٥٠ مثلاً) سيكون في
الإمكان تحميل محتويات المخ البشري (والمعالجات التي تتم عبر التفكير) داخل نوع
من الآلات والتي ستعرف بوجود تلك المحتويات بداخلها، لذلك سيتم ابتكار نوع من
الخلود الرقمي.

هل من الممكن الاستعانة بالمخ البشري؟ تقوم أجهزة الحاسوب فعلاً بتحليل البيانات وتصدر توصياتها باتخاذ الإجراءات العملية، بمعنى صنع القرارات. كانت شركة جنرال إليكتريك تستخدم لوغارتم صنع القرارات منذ التسعينيات من القرن الماضي وشركات مثل آم بي سيجما وماركت آر إكس وشركة إنفوسيس، كلها بدأت في

تطوير برمجيات موثق فيها لصنع القرار. وقد شملت القرارات التي تم الاستعانة بها أسئلة مثل: أين تبني مصانع ومحلات جديدة؟ كيف تحدد الأسعار لمجموعات بعينها من العملاء؟ أين تتفق ميزانيات الدعاية والإعلان؟.

لن يكون ذلك هو الأمر الوحيد الذي سيشغل عقولنا في المستقبل. أو الذي سيتعلق كذلك بالآلات الخارجية التي تفك، إن الأمر الأكثر احتمالا هو التعامل مع أممأخنا من الداخل أيضا. فوفقا لما ذكره (أليكس سوجيانج) الذي يعمل مديرًا لمركز أبحاث معهد المستقبل في كاليفورنيا، سيصبح شأنها بين الأصحاء تعاطي المخدرات لزيادة الإنتاجية العقلية.

قد لا تكون على دراية كافية بهذا الأمر، لكنك بكل تأكيد تناولت اليوم على الأقل عقارا بيوكيميائيا لتحسين أدائك الذهني. أنا مثلاً تناولت قدحا من الشاي الثقيل على طعام الإفطار وتبعد الشاي بعدة فنажين من القهوة، وكل هذه المنبهات تناولتها بهدف محدد، وهو أن أبقى أكثر انتباها، وأكثر تركيزا. هذا المساء قد أتناول كأساً من النبيذ لأسترخي - أو لقدر مخيالي.

منذ عدة سنوات مضت ظهر منتج أطلق عليه «زيت الأطفال الذكي»، وكان تصنيف هذا المنتج الرابع في قائمة بيوت للعقاقير لأعلى عشر فيتامينات ومكمّلات غذائية، ويوجد حالياً عقاقير محفزة في مراحل التطوير في الولايات المتحدة. معظم هذه العقاقير تهدف إلى علاج أمراض مثل الزهايمر، ولكن القليل منها الذي يحاول أن يحسن حالة الأصحاء بزيادة قدرتهم على التعلم أو تحسين ذاكرتهم. تهتم القوات الجوية الأمريكية بالعقاقير التي تقاوم الإرهاق والتعب (في القوات الجوية الأمريكية وحدة تسمى فرع العقاقير المضادة للتعب)، وبلا شك فقد تبنت هيئات الأعمال التجارية إنتاج عقاقير جديدة متى كانت قانونية، ومسموحة بإنتاجها تجاريا.

قد نتساءل ما إذا كان من العدل أن ينجز الأفراد مهامهم على نحو جيد سواء في العمل أو في المدرسة؛ لأن في مقدورهم فقط الحصول على عقاقير تساعد على تغيير

حالتهم النفسية والزاجية مثل عقار (ريتالين) و(بروفيجيل)، مع أن هناك آخرين يقومون بإجراء جراحات يجعلهم يبدون أفضل، أو أصغر سناً أو أكثر جاذبية، فهل هناك أى فرق بين تناول تلك العقاقير وبين إجراء تلك الجراحات؟ ليس فقط صغار السن من الشباب هم الذين يرتفع لهم تناول تلك العقاقير. فعلينا توقيع أن هناك أعداداً متزايدة من الناس تبلغ أعمارهم سن الستين فما فوق، والذين يفتقرون قدرتهم على التذكر. إن علم استرداد الذاكرة والحفظ عليها ستكون صناعة مزدهرة في المستقبل. وعلى عكس ذلك، فإن عمليات إزالة ذاكرة الإرهاب أو الحرب أو التخلص من التكنولوجيات المنتشرة التي تسبب القلق، من المحتمل أيضاً أن تحظى بكم وافر من الاهتمام والتمويل.

ومن وجهة نظر تطورية بحثة، تستخدم الذاكرة لحفظ على المستقبل. إن أمراً مخالفاً مبرمج لتذكر الخبرات الجيدة والسيئة على السواء، لذلك بمقدونا أن نكررها أو نتجنبها. وعلاوة على ذلك، فإن الخبرة التي تتكرر كثيراً، غالباً ما تمر على مخازن الذاكرة قصيرة المدى إلى المخازن طويلة المدى. وهكذا فإن فكرة زرع ذاكرة بعينها، أو خلق إحساس عام داخل المخ البشري من خلال استخدام التكنولوجيا (التحميل بلغة الحاسوب عكس الرفع) أو من خلال استخدام الأدوية هو احتمال مربح، إلا أنه مثير للقلق.

هناك طريقة واحدة لإزالة الذكريات غير المرغوب فيها وهي تعاطي العقاقير فور وقوع حادث درامي. وهناك طريقة أخرى وهي تشغيل أو إبطال جينات معينة مشاركة في دعم وتعزيز الذكريات. من الواضح أن هناك عنصراً خيالياً في فكرة أن تتناول قرص "التغير رأيك"، إلا أننا نتحرك بشكل مطرد في هذا الاتجاه.

من أكثر العقاقير نجاحاً لزيادة التركيز هو عقار (مودافينيل) الذي بدأ طرحه في الأسواق في عام ١٩٩٨، وقد بلغت مبيعات هذا العقار ٥٠٠ مليون دولار في السنة. ويؤخذ هذا العقار لعلاج حالات طبية مثل توقف التنفس أثناء النوم، لكنه يستعمل حالياً بشكل متزايد كمنبه إلى حد كبير مثل بقية المنبهات كالقهوة، والكحوليات،

والسجائر، أو حتى الكوكايين. ولذلك لا يعد شيئاً مثيراً للدهشة أن القوات المسلحة الأمريكية تهتم بعقار (مودافينيل)، وبعقار آخر أحدث منه مثل (سي إكس ١٧) لأنه يبقى القوات المقاتلة ٤٨ ساعة مستيقظة دون نوم. هل هذا نوع من تسليح العقل البشري؟

ربما نرى ذات يوم حكومات تقوم بتحميل خبرات متخيلة في أدمغة الإرهابيين باعتبارها نوعاً من العقاب، أو لحثهم على الاعتراف بجرائم معينة. ربما نتوصل لطريقة مراقبة الأفراد ٢٤ ساعة على مدار الأسبوع لتحليل مواقفهم بالإضافة إلى سلوكيات الشراء وأنماط التفكير لكي تتوقع جرائم مستقبلية. تقوم حكومات إلى حد ما بعمل ذلك مع الإرهابيين المشتبه بهم، ولذلك قد تمتد هذه الفكرة يوماً ما إلى كل الأفراد.

هل نملك تفكيرنا؟

في الوقت الذي ما زالت الطبيعة الأساسية للذكاء والشعور البشري تمثل لغزاً غامضاً إلى حد كبير، بات واضحأ تماماً أن تفاعلنا مع الأشياء والبيئة المحيطة هو حجر الأساس للذكاء والتفكير الإنساني. فكل شيء نفكر فيه ونفعله، وكل فكرة أو أفكار لدينا متصلة بطريقة معينة مع أشياء سابقة فعلناها، أو شاهدناها أو أخبرناها أو فكرنا فيها من قبل. إننا - وكما كنا من قبل - كلنا آلات مصنوعة من الكربون. وكلما قل وعيينا بذلك، كنا أقوى، وكانت العوامل الخارجية أكثر تأثيراً، وأصبح شعورنا ذاتي التوجيه والقيادة.

لذلك إذا كان من المحتمل أن تتطور - بشكل ملحوظ - الآلات، التي هي من صنع الإنسان، في المستقبل، فيجب علينا أن نتوقع - بالتأكيد - أن تتغير عقولنا بطرق ملحوظة أيضاً. هذا يبدو بالتأكيد متوافقاً ووجهة نظر (سوزان جرينفيلد) التي قالت: "لو أنك تعتقد أن العقل هو ما يضفي الطابع الشخصي على المخ، وأن تنظيم الشبكات العصبية يتم عبر التجارب المختلفة، وبالتالي سيكون ذلك المخ شديد الضعف أمام تكنولوجيا القرن الحادى والعشرين".

إن مستقبل تنمية العقل أمر غير مؤكد، والشيء نفسه يصدق على الخصوصية العقلية. وبصراحة تامة لو أن شخصاً بالغاً اختار أن يفعل شيئاً ما لدماغه يمكننا أن نجادل عنده بأن ذلك من حقه، لكن دفع الآخرين لأن يفعلوا أشياء لذك بدون موافقتك أو معرفتك، فهذا شأن آخر تماماً.

عندما نفكّر في الخصوصية، نفكّر عادة في حقنا في أن يتركنا الآخرون في حالنا لنفعل ما يحلو لنا، ما دمنا نتدخل في حقوقهم في أن يفعلوا الشيء نفسه. وهنا نشير بشكل خاص إلى الخصوصية التي تتعلق بالحق في أن نفعل ما يعجبنا إذا ما اتصل الأمر بمنازلنا لا أكثر ولا أقل. ولكن ماذا عما بداخل أدمنغتنا نحن؟

بوضوح، الفكرة التي تم التعبير عنها في شكل مادي أو حتى في شكل افتراضي، يمكن أن تتمتع بنوع معين من حقوق الملكية الفكرية، لكن ماذا عن الأفكار البسيطة؟ حق امتلاك التفكير الذي يجول براء وسنا، والذي نقرر بشأنه ما يبقى منه وما لا يبقى، هو بالتأكيد نوع عميق من الخصوصية، أو الملكية الفكرية.

حالياً، لا يستطيع الغرباء اختراق عقولنا ما لم نسمح لهم بذلك، لكن هذا ربما يتغير فيما بعد. في المستقبل، ربما تصبح الخصوصية الذهنية ميزة مثئلاً في ذلك مثل الخصوصية المكانية، وأنماط الإنفاق اليومي. البريد الإلكتروني المتطفل غير المرغوب فيه كان يأتينا على البريد الإلكتروني ثم وجد طريقه الآن إلى الموبايلات والخطوة التالية قد يكون داخل رأسك (أنا أفكّر إذاً أنا شخص غير مرغوب فيه؟)

شركة التليفون التي تتعامل معها (والتي تعرف بالفعل أين مكانك - ما دام تليفونك في وضع تشغيل) يمكنها أن تحمل صوتك / عبر نص محفوظ لديها، قد تلتقط كلمة "جائع"، فيمكنها في الحال أن تبلغك أن هناك عدة شركات للأغذية على مقربة منك، فترسل الرسائل لهذه الشركات تطلب منها أن تقدم لك عروضاً تظهر على اليمين من شاشة موبايلك، لتشعرك بوجودها بالقرب منك.

أو ربما تتمشى بعفوك، وتفكر فيما ستفعله هذا المساء عندئذ ترسل إليك رسالة تجارية مباشرة إلى رأسك (أمر يثير الضجر؟ بالتأكيد؟ هل هو أمر مستحيل؟ بالتأكيد لا). توجد بالفعل تلك التكنولوجيا التي تتبع الصوت مباشرة في أذنِك، بحيث إن الشخص الذي يمشي مباشرة على مقربة من الشعاع الضيق للصوت سيسمع الرسالة. يمكنك أن "تشخصن" الرسالة أيضاً. لذلك أماكن التفكير التي كانت يوماً ما هادئة، وتتمتع بالخصوصية النسبية، ستتحول على نحو متزايد، صاحبة، وتتجارية، إما بشكل مباشر، أو من خلال رسائل ترسل إلى عديد من الأجهزة الرقمية التي تحملها.

أجهزة التتبع والرقابة مثل الـ (GPS) وهو جهاز لتحديد مكانك بالضبط في أي مكان على الأرض باستخدام الأقمار الاصطناعية، ومجموعة من تكنولوجيات الرقابة عن بعد مثل أجهزة أساليب التتبع بالموجات اللاسلكية (RFID) التي تحدد وتتبع الترددات اللاسلكية ومصادرها، ستؤدي إلى ضغوط متزايدة على الأفراد، بما تفعله من عرض وكشف لفردات حياتهم اليومية - ولأفكارهم - أمام الجميع. ويمكن كذلك أن تباع هذه المعلومات مقابل معلومات أخرى، أو مقابل نقود. المسألة في النهاية، أن النظر فيمن سيملك تلك البيانات (أي من سيملك تفكيرنا) هو المسألة المهمة والكبيرة. هل سيكون هذا المالك هو الشخص القائم بتشغيل تلك الأجهزة، أو الذي أبدع الجهاز الذي يقوم بهذه الرقابة، أم أنها الحكومات والمؤسسات المهتمة بالتحليل والأرشفة المتعمقة لتلك البيانات؟ فكر في كل هذا المرة القادمة وأنت تستخدم محرك البحث جوجل، أو عند إرسالك نصاً معيناً عبر البريد الإلكتروني.

ما زال استخدام الآلات لاكتشاف ما يفكر فيه الأشخاص بالضبط في أي لحظة، أمراً بعيد المنال، لكن استخدام الآلات مجرد مراقبة أين يوجد الأفراد؟ أو ماذا يفعلون؟ فذلك أصبح بالفعل أمراً سهلاً نسبياً. لو أنك عرفت أن شخصاً معيناً يحضر تجمعاً أو حشداً سياسياً ينتمي لأقصى اليمين، أو أنه يشتري كتاباً عن طرق صناعة المتفجرات هذا من شأنه أن يوفر لك فكرة عن الاتجاه الذي يتوجه إليه تفكيره.

دعنى أقدم لك مثلاً على ما أقول، في سنة ٢٠٠٨ سُربت قائمة بأسماء أعضاء الحزب الوطني البريطاني اليميني المتطرف على شبكة الإنترنت في بريطانيا. بعد ذلك قام أحد الأشخاص بدمج هذه المعلومات بالبيانات الواردة على الخريطة حتى يتمكن الأفراد بعد إدخال كود الدخول على الشبكة أن يكتشفوا ما إذا كان يعيش في المنطقة المجاورة لهم أحد من أعضاء الحزب الوطني البريطاني.

ما كان خاصاً في الماضي يمكن أن يكون الآن عاماً. كانت البيانات - وما زالت - تسرق منذ قرون . أما الشيء الجديد تماماً في أيامنا هذه، فهو السهولة والسرعة المطلقة التي يتم بها نقل المعلومات، وعدد الأفراد الذين في إمكانهم أن يحصلوا على تلك المعلومات. في الفضاء الإلكتروني كل الناس يمكنهم أن يسمعوك وأن تصرخ.

من الممكن، بطبيعة الحال، أن تجادل في مسألة أن تداول المعلومات أمر صحي، وأن شفافية التفكير الذي نجم عن الرقمنة والاتصال جعل من العالم مكاناً أكثر أمانة، وأكثر خلقاً. قد يكون ذلك حقيقياً، ولكن متى يرسم الخط الفاصل بين الصالح العام والصالح الخاص؟ وعلاوة على ذلك، ماذا يحدث عندما يتم تداول معلومات غير صحيحة؟ واحدة من نتائج التداول والانتقال السريع للمعلومات، أننا - وبشكل متزايد - نفشل في أن نفكر بالضبط في فائدة المعلومات الصادرة منا أو الواردة إلينا؛ فنحن مشغلون أكثر مما ينبغي، وهناك معلومات أكثر مما نطيق أو نتحمل.

"قراءة العقل" عن بعد قد تكون وسيلة للخروج من هذا، لكن ربما يمكننا أن نستخدم الآلات لقراءة ما يدور في العقول بطريقة أخرى. فالشركات تقوم بفحص العاملين لديها باستخدام أجهزة المسح الإلكتروني للكشف عن أية علامات تدل على تعاطي المخدرات. ماذا لو، في المستقبل أخذوا العاملين لمسح إلكتروني للعمر للكشف عن التمييز العرقي الخفي، أو النشاط الإجرامي؟ استخدمت منظمة اسمها (سيفوس) المسح الضوئي بالرنين المغناطيسي الوظيفي للكشف أو لاستنباط الحقيقة - على نحو ما أشار حرفياً - مؤسس هذه المنظمة الدكتور (ستيفنل لakan)، "الذب يجعل أجزاء معينة في المخ تضيء تحت المسح الإلكتروني". ويعتقد أن المحاكم

الأمريكية على وشك قبول مثل هذا النوع من المسح باعتباره دليلاً مقبولاً يمكن الأخذ به في المحاكم.

تاريخياً، نحن أحجار في أن نفكر في أي شيء نحبه، ما دامت أفعالنا لا تخالف القانون، ولكن ماذا لو كان فعل التفكير نفسه وفي أشياء محددة غير قانوني أو مخالفًا للقانون؟ عدّل ستتصبح الخصوصية الذهنية واحدة من أشد المسائل القانونية إثارة للجدل في القرن الحادى والعشرين، هذا كله، ولم يبدأ بعد في مناقشة من يسمح له بذلك، أو كيف يطلون على أدمنتنا ويقتلون فيها. علينا أن نفكر أنه في العقد الثاني من القرن الحادى والعشرين سيكون من أهم مشاكلنا واهتماماتنا هو أننا نلتقي بريداً إلكترونياً أكثر مما ينبغي!

بعيد عن العين لكن ربما لا يكون بعيداً عن العقل

حتى الآن وكل شيء على ما يرام. والآن هل تحب أن تذهب بعقلك إلى أبعد ما يمكنك في المستقبل، وتأتي بحكمك على كل ما هو ممكن، وما هو غير ممكن. أريدك فقط أن تفك في القسمة بين العقل والجسم.

علمنا يمكن أن يقسم إلى قسمين: أجسام (أو أشياء) وأفكار (أو عقول). الشيء المباشر المفهوم ضمنا هو أن هناك شيئاً ملموساً ومحسوساً والأخر غير ملموس. لكن ماذا لو كانت أفكارك حقيقة، بمعنى أنها تسبح في الهواء أو تصبح منفصلة فيزيقياً عن جسمك؟ ماذا لو كان العقل البشري قادراً على أن يكون في موضع آخر غير المخ؟ ماذا لو كان ممكناً أن يصبح عقلك غير ملتصق بمكانه، بل يمكنه أن يطفو خارج جسمك؟

هذا تفكير هامشى، على الرغم من أن الفكرة إلى حد ما قد تشرح ظاهرة مثل تجرب ما هو خارج الجسم. على سبيل المثال، هناك بعض التجارب التي تشير إلى أن

العقل اللاواعي يمكنه أن يرى أشياء واقعية في غرفة من الممكن أنها لا يتمكن العقل الوااعي من رؤيتها.

من الممكن أن تكون أدمغتنا أكثر ذكاءً مما نتخيلها حالياً. ربما يتمكن عقلان منفصلان على بعد مسافة معقولة أن يتواصلان مع بعضهما بدرجة ما من التواصل، كما هو الحال في التخاطر (تتواصل عقول شخص بعقل شخص آخر عن بعد). وإذا ظننت أن هذا درب من الخيال، تذكر أن العلم الحديث وجد أنه من الممكن للجزء أن يكون في أكثر من مكان في الوقت نفسه.

وعندما يتعلق الأمر بعقول المستقبل، فقد يثبت يوماً ما أن عقولنا الحالية تكافح من أجل أن تفهم أو أن تعتقد. هل تستطيع أن تخيل أن أناساً من العصر الإليزابيثي يحاولون أن يفهموا فيزياء الكم؟ كم نجد صعوبة جمة في أن نفكر في أشياء ليس لها نقطة مرجعية تتصل بشيء آخر نعرفه بالفعل.

قليل من العمليات الداخلية، إن لم يكن لا شيء، من بين العمليات التي تستخدمها أدمغتنا يمكن أن تراها عقولنا الوعائية. الغالبية العظمى مما نفعله بدون أن نفكر فيه بكامل وعييناً. لذلك فإن الفكر الوعائي أقرب ما يكون إلى الوهم – أو أنه لا يعلو أن يكون شيئاً ذا بال، إن عملية إعادة تحديد الأفكار هي ما تجعلنا نشعر بأننا على ما يرام. بمعنى آخر، إننا نادراً ما نستخدم المنطق بمفرده لأداء أي شيء، والكثير من قراراتنا بما في ذلك قراراتنا المهمة مثل من أتزوج، أو ما المنزل المناسب لشرائه، كل هذه القرارات تتم لا شعورياً. يشتراك عقلنا الوعائي فقط لمحاولة ما بعد التبرير، أو إيجاد تبرير لقرار اتخذ في أقل من جزء من الثانية، أو دقة، أو ربما أشهر بعد ذلك.

وكما أوضحت عالمة النفس (كورديليا فاين): "لا تننس أبداً أن عقلك الباطن أذكي منك، وأسرع منك وأقوى منك". أدمغتنا قد تخدع، أو تثير التشتبه. إنها تدافع وتعظام من شأن ذواتنا. لو أعطيت نصف فرصة، فبإمكانها أن تعوق التفكير العميق أيضاً.

ويبدو كما لو أن عالمنا الرقمي الشجاع الجديد سيخلق حقاً طرازاً جديداً من التفكير، على الرغم من أن عبارة "المعالجة الذهنية" أو "لاتصفح القوة" يجب أن يكون أقرب للحقيقة في حالات كثيرة. هذا هو طراز التفكير المحموم الرقيق، حيث تكون واعينا بما نفعل، ولكننا لا نفكّر بعمق في كيف ولماذا نفعل ذلك؟ إننا نرى ولكننا لا ندرك.

إذاً كنا أذكياء على هذا النحو، لماذا نبدو مصرین على التخلّى عن عقولنا لمجموعة من الملهيات الرقمية؟ لماذا لا يتوافر للمجتمع المزيد من الوقت للتفكير البطيء وأداء المهام الفردية؟ ولماذا نسمح للآلات بأن تدمر تلك الأشياء الحميمية التي جعلتنا بشراً، وتجعل الحياة جديرة بأن نحياها؟

رغم كل ما ذُكر، فإننا لستنا ضحايا تعسّاء للتغير التكنولوجي. فالتقنيات الجديدة غالباً ما تتجاوز الطموح والتأثير، ونميل نحن لتصحيح أوجه الخلل طويلة المدى، عندما نراها في النهاية، على الرغم من أن ذلك قد يكون حقيقياً. فهل أنت على استعداد لأن تراهن بعقلك على ذلك؟

إذاً كنا سنصبح مفكرين متعمقين، فإن المكان المناسب الذي يحتاج التفكير أن يبدأ منه هو العقل الباطن (اللاوعي). لكن كيف يمكننا أن نستفيد من اللاشعور (العقل الباطن) من أجل هذا التفكير العميق؟ ... يستكشف الفصل التالي الحياة الجنسية للأفكار.

الفصل الرابع

الحياة الجنسية للأفكار

"الأفكار مثل البراغيث، تتفز من شخص إلى آخر، إلا أنها لا تقرض الجميع".

(ستانيسلو ليك)

عندما نحاول بوعي حل مشكلة معينة أو توليد فكرة جديدة فإننا لا ننجح غالباً إننا نرطم بسد عقلي، ومع ذلك بمجرد أن نجهز المشكلة ثم نتركها جانبًا، فإن عقلاً الباطن (مصنع المشكلات بالمخ إن شئت القول) يبدأ في العمل؛ تبدأ الأفكار تموج في رءوسنا وترطم بعضها بعضاً وتشكل تكوينات، وتركيبات جديدة.

ونقتبس من (وليم جيمس) رائد علم النفس الحديث، ما يلخص العملية بأسلوب

جيد جداً:

"لماذا نقضى سنوات طويلة سعيًا مجدها وراء حل مشكلة علمية أو عملية، دون جدوى، يرفض الفكر الخروج بالحل الذي نرغب فيه؟ ولماذا يومًا ما بينما نسير في الشارع وانتباهنا على بعد أميال وأميال من البحث في المشكلة، إذا بالإمكان تمشي الهويني، وتتهادى في طريقها إلى عقولنا بلا اكتراش، كما لو أننا لم نسع في طلبها ومحاولة التوصل إليها بكل عناء وشغف - وربما يأتي الحل بایحاء من بعض الزهور المثبتة في قبعة إحدى السيدات المارة أمامنا، أو ربما من لا شيء على الإطلاق يمكن تبيئه".

من أين تأتي الأفكار؟

تؤدى الذاكرة دوراً رئيساً في توليد الأفكار. نظراً لأنَّ أغلب الأفكار من النادر أن تكون جديدة. فال أفكار الجديدة غالباً ما تكون إعادة تركيب بالفعل لأفكار قديمة أو لتفكير القائم. ولكن تولد الأفكار الجديدة فإننا نحتاج إلى فكرتين قديمتين أو أكثر حتى تتلاحمَا لتوليد فكرة جديدة.

والأكثر من ذلك، تستطيع الأفكار أن تختار النسب الوراثية من مخزون الأفكار الموجودة بالفعل. ومن ثم، نجد أن التفكير وتوليد الفكرة - على وجه الخصوص - أمران مرتبطان، فإحدى الصفات الرئيسية التي تسم الأشخاص المبدعين المتميزين القدرة على الربط بين العناصر التي لا يمت أحدهما للأخر بصلة، من أجل إبداع مفاهيم جديدة. ويكون المحرك أو الدافع الرئيس لذلك الخبرة. إن الأمر المهم كذلك هو تجميع الأفراد المتشابهين عقلياً وفكرياً على نحو فيزيقي، لأن إذا ما اقترب الأفراد من بعضهم البعض، يمكن للأفكار أن تقفز بسهولة بينهم.

ومما يشير الاهتمام، أن عملية إعادة التركيب هذه نادراً ما تتم بوعي، حيث تقوم أدمغتنا باستمرار بشرب وامتصاص المعلومات - على مستوى كل خبرة منفردة نمر بها - ثم بعد ذلك تحفظها في ملفات بعيداً، لحين استعمالها في المستقبل. وعلاوة على ذلك، فإن هذه التجارب التاريخية لا تقوم فقط بجمع الغبار في أحد أركان المخ البعيدة، بل إنها تؤثر بفاعلية على طريقة تفكيرنا وتصيرقاتنا اليومية، على الرغم من أننا معظم الوقت لا نكون واعين بأن هناك شيئاً من هذا يحدث.

ناقشت كل من الدكتور ديفيد روك والدكتور جيفري شوارتز العلاقة بين الذاكرة والانتباه المُدرك بشكل مطول في مقالتهما "علم أعصاب القيادة" وإليك بعض المقططفات السريعة من مقالتهما بالترتيب. حيث يقولان: "عندما نواجه شيئاً جديداً، تدخل المعلومات منطقة عمل الذاكرة في المخ في قشرة الفص الجبهي. وهذه عملية تعتمد على تكثيف الطاقة، ولذلك بمجرد أن يتعرف المخ على الشيء باعتباره شيئاً مألوفاً، يرسل

المخ إشاراته إلى العقد القاعدية، وهو مكان يتحمل كثافة أقل بكثير للطاقة. حيث تتعامل العقدة القاعدية مع الأشطة المألوفة والمعلومات الروتينية، ويفسر وجود هذه العقد كيف يمكننا أن نفعل أشياء معينة بسرعة، ونفعلها عادة بدون "تفكير". ولأن العقد القاعدية لديها كفاءة في استخدام الطاقة، فهي على استعداد أو أميل إلى التحرك أو التوجيه الذاتي، وتصبح قوة العادة ماثلة في النظام.

ومثال جيد على هذا، قيادة السيارات. فعندما تبدأ في تعلم القيادة يتطلب منك الأمر في البداية - الكثير من الجهد الوعي. لكن بمجرد أن تتقن القيادة، يتولى اللاشعور عنك هذه المسؤولية، لدرجة أنك تستطيع بالفعل أن تقود السيارة بدون تفكير حقيقي فيما تفعله - وكثيراً ما تفكراً في أشياء أخرى وأنت تقود السيارة. ولكن عندما يواجهك موقف جديد أو غير متوقع (أو شيء يحتمل أن يكون خطيراً) عندئذ فقط يبطل ذاتياً التوجيه الذاتي أو الطيار الآلي. قم بزيارة بلد مختلف عن المملكة المتحدة، وفي مدينة غير مألوفة بالنسبة لك، وتولي قيادة السيارة، حيث الرصيف في الجانب الآخر من الطريق، حينئذ سترجع للوعي والتفكير المتعمم مرة أخرى.

المرحلة الأولى في توليد فكرة غالباً ما يشار إليها على أنها مرحلة الحضانة أو الاختمار، وتبدأ عموماً هذه المرحلة، عندما تتوقف عن التفكير في المشكلة التي بين أيدينا أو عندما نندمج تماماً في نشاط لا صلة له بالمشكلة - أو عندما نبدأ - وهذا أفضل كثيراً - في عمل معين يبدو أنه لا شيء على الإطلاق. هذه المرحلة يمكن أن تستمر لبعض ساعات، أو لعدة أشهر، أو لعدد من السنين. لكن في النهاية تقفز الفكرة أو الحل فجأة إلى رءوسنا، وكانتها آتية من لا شيء. الصبر هنا هو مفتاح الحل، لأن العملية برمتها يمكن أن تصبح ضربة حظ، أو كما نقول (يا صارت يا خابت).

إذا أردت فكرة عظيمة أو حلاً ماهراً، فليس أمامك ببساطة بدile آخر سوى الانتظار. وهنا تكمن المشكلة الرئيسية، لو أن حياتنا أصبحت أكثر انشغالاً، وصرنا

باستمرار مشتتين بعده كثیر من الأجهزة الرقمية، إذن متى يمكن أن يحدث بالضبط هذا الانتظار؟ إننا لا نغلق أبداً أجهزة الآي فون، ولا البلاك بيري، متى يمكننا أن نفك في اللامشي لفترة طويلة من الوقت؟ ولو قللنا من ساعات النوم بسبب متطلبات العمل، متى يمكننا أن نواظد اللاشعور فينا؟

الإبطاء وإغلاق الأجهزة من حين لآخر تعد طريقة لزيادة الإنتاجية الذهنية، لكن هناك طرق أخرى أيضاً. وإنها السعادة. يبدو ذلك درب من الجنون، لكن المخ يتلقى ويستقبل معلومات جديدة أكثر عندما نكون في حالة مزاجية جيدة. تشير الإحصاءات إلى أن مزاجنا يؤثر مباشرة على ما نفكر فيه، وكيف نفكر فيه. على سبيل المثال، في إحدى الدراسات وجد أن النوعي بحالة الطقس في يوم محدد (سواء أكان الطقس جيداً أم سيئاً) يؤثر تأثيراً مباشراً على الإحساس العام للأفراد بالرضا عن حياتهم الذي يؤثر بدوره على وضوح حكمهم على الأمور الأخرى.

حتى الرائحة يمكن أن تفعل ذلك. ففي دراسة أخرى وجد أن الرائحة المبهجة تحد من الإحساس بالألم، ومن ثم تغير من الحالة المزاجية. وإذا كان ضخ روائح مبهجة في مكتب العمل يجعل الناس أكثر إنتاجية من الناحية الذهنية أمراً مثيراً للاهتمام، فإن فكرة استخدام العطور الصناعية لاستثارة المزاج الطيب في المكتب تجعلنيأشعر بالغثيان.

لأن تفكيرنا يتاثر - بشكل أساسى - بعواطفنا، فإن أمزجتنا والأشياء التي تؤثر عليها تأثيراً مباشراً يكون لها دور في صنع القرارات وتوليد الأفكار. ربما ذات يوم سنصمم تلك الآلات التي يمكنها أن تحكم وتعرف ما الحالة المزاجية التي عليها الأشخاص، ومن ثم ستعمل الآلات من أنفسها لتتواءم مع المزاج السائد، ولكن حتى يأتي ذلك اليوم فإن تفكير البشر وتفكير الآلات سيظل مختلفاً تماماً. لو وضعت زهرة ناضرة أمام البابوب الخاص بك فلن يستجيب الجهاز لنظرها البديع.

وعلى هامش ما تقدم، إليك هذه التجربة الماكروة تقوم بها المرة القادمة عندما تحاول ترويج أو بيع فكرة رئيسك في العمل، أو تطلب منه أو منها يوم إجازة. أولاً وقبل

كل شيء اختار يوماً صحو، وبدلاً من الدخول مباشرةً في صلب الموضوع، أبدأ المحادثة بالتعليق على أن الطقس ظريف. وبعد ذلك انتقل إلى نوع من المزاح الخفيف عن صديق مشترك محل إعجابكما. كل هذا، نظرياً، يضع مديرك في حالة مراجحة مواتية لا شعورياً، وبناءً على ذلك من المحتمل أن يوافق على طلبك، أو يؤيد فكرتك وينحاز لها.

المشكلات الذهنية العويسقة والمعضلات

تشير آخر الأبحاث إلى أن العقبات التي تحول دون التفكير ترتبط إلى حد ما بيقاعات هائلة قوية في قشرة الجدار الخلفي للدماغ (جزء من المخ معنى بتكميل المعلومات). يصبح المخ أحياناً في موقف من المستحيل عليه أن يتقدم للأمام، أى يصبح عاجزاً عن الأداء. من المحتمل أن يرجع ذلك لكون المعلومات الواردة إليه أكثر مما يمكنه استيعابه، أو لأن الانتباه الزائد - وهو الأمر الأكثر ترجيحاً - قد يخلق نوعاً من المسارات المسدودة، أو الجدار الحائل. وهذا يرتبط مباشرةً بكمية المعلومات التي تتعرض لها الآن، وحاجتنا المستمرة للمسح الرقمي، وحاجتنا أيضاً للبيئة الفيزيائية، تحسباً لفرص أو تهديدات جديدة.

وأحد حلول هذه المشكلات الذهنية العويسقة المباشرة؛ مما عليك إلا أن تتوقف عن التفكير لبرهة من الزمن. فنوع التفكير العميق الذي تحتاجه للإبداع أو حل المشكلات متصل اتصالاً مباشراً بالتفكير البطئ أو الالتفكير.

قضيت اليوم ساعة لعمل تدليك «مساج» تايلاندي للقدم، (فقط من أجل البحث، كما هو واضح). ولم يحدث طوال الدقائق العشر الأولى شيء يذكر، وكان عقله يعمل بسرعة ١٠٠٠ ميل في الساعة. إلا أن الأمور هدأت بالتدرج، وفجأة تذكرت شيئاً قد نسيت أن أضيفه لكتاب!

يمكن للاسترخاء أو التفكير في شيء آخر أن يساعد في تفتيت المشكلات الذهنية العوينية. عليك أن تحول انتباحك شعورياً، أن تنظر للأمر بطريقة أخرى. عندما يواجهه المخ حاجزاً أو عقبة فهو يحتاج إما إلى الانتظار والصبر حتى يزول هذا السد، أو تلك العقبة، أو أن يسلك المخ طريقاً آخر، أو أن يتحول في اتجاه مختلف. وعلى العكس، عندما يسرع مخك في طريق المعلومات فائق السرعة، فإن التوقف على جانب الطريق من أجل القيام باستراحة سريعة سيصبح أمراً مستحيلاً عملياً. كل ما هناك أنه ستدعس فقط ما أمامك.

الحاجة للاسترخاء أمر حقيقى لمواجهة المعوقات التي تحول دون بنوغ الإبداع، كما أن الاسترخاء يعمل على تنقية الذاكرة من التشوش. على سبيل المثال، كم عدد المرات التي تتسى فيها اسم شخص معين، ثم يقفز اسمه فجأة في رأسك بعد ساعات، أو ربما أيام بينما تكون منشغلًا بشيء آخر غير محاولة تذكر اسمه؟

عرفت هذه العملية منذ سنوات عديدة. فقد تحدث الفيزيائى والعالم الرياضى الفرنسي (هنرى بوانكير) في القرن التاسع عشر عن وجود تركيبات خفية لأفكار لا شعورية، ووصف العملية الذهنية المنقولة من الخبرة الشخصية، والتي تتضمن تجهيزاً مبدئياً، وفترة اختمار، ولحظة تنوير وتمحيص وتاكيد. وإليك ما قاله عن الاختمار اللاشعوري:

”ذات مساء، وعلى غير عادتى، شربت قهوة سادة، ولم أتمكن من النوم. واحتشدت الأفكار في رأسي زمراً وجماعات على نحو متتصاعد، وشعرت بها ترتطم وتتصادم بعضها البعض، حتى تداخلت وتشابكت أزواجاً، وإذا جاز التعبير صنعت الأفكار من نفسها مزيجاً أو تركيباً مستقراً.“

وتنطبق - بشكل جيد - معالجة (بوانكير) لقدرة العقل على حل المشكلات على مجالات الإبداع العلمي أو الرياضيات، حيث توجد مشكلات محددة بدقة، لكن ماذا عن اتخاذ القرار حين تكون المشكلات ذات نهايات مفتوحة، أو ذات طبيعة فنية إبداعية، أو

حيث لا توجد مشكلات على الإطلاق، فما هي المشكلة التي يصبح شكسبير حلا لها؟ وهل يمكن التحقق من الحل تجريبياً؟

إنها غير تقليدية

تحدث الفصل الثاني عن أهمية التفكير الطفولي، وأن نتسنم بعقلية منفتحة، وغير نمطية. على سبيل المثال، يستخدم الأفراد أسلوب رواية القصص لترويج وبيع أفكار جديدة للجماهير الساخرة، لأننا نتواصل أفضل مع الأفكار الجديدة التي تحتوى على عناصر الخبرة الشخصية. وتشمل رواية القصص أيضاً الفكاهة التي لها روابط قوية جداً بالتفكير الابتكارى الأصيل. هذه النقطة أثارها إدوارد دى بونو الذى اشتهر بأنه كتب عن كيف أن استخدام التفكير الالتفافى (فى مقابل التفكير الرأسى) يمكن أن يؤدي إلى حلول جديدة مبتكرة وغير متوقعة.

السبب فى أن النكات عموماً مضحكه أو ماهره، لأنها فى البداية تسير بنا فى طريق مأثور أو متوقع، ولكن بعد ذلك، وفى الدقيقة الأخيرة تتغير وتعكس الأمور بطريقة غير متوقعة تماماً. فالنكات مشوشة. إنها تعلق المنطق وتوقفه. إنها تكسر السياق فجأة، تقفز بشكل إبداعي إلى سياق آخر، ووجهة أو مجال غير متوقع تماماً.

تسعى الأفكار المبتكرة الأصلية أن تفعل الشيء نفسه الذى تفعله النكات. إنها تكسر قالب التفكير التقليدى، وتنتهي إلى شيء جديد تماماً. تخلق السياقات الجديدة، والاحتمالات الجديدة. لخص أرثر كوستлер ذلك عندما قال:

"الفكاهة هي المجال الوحيد للنشاط الإبداعي حيث إنها تثير مستوى عالياً من التعقيد (نكتة)، هذه النكتة تثير رد فعل حاد ومحدد على مستوى ردود الأفعال الفسيولوجية".

الممثل الكوميدى الأمريكى ستيف رايت وفنان أفلام الكارتون جارى لارسون وفنان الكرتون البريطانى باتوا كلهم أساتذة فى تكسير السياق، أو الجمع بين المجالات.

ومن المثير للاهتمام أن بعض العلماء الأميركيين قد بینوا لماذا أكثر النكات طرفاً وإضحاكاً هي الأصعب في التذكر: إنها تطیح بأنماط التفكير الشائعة وتقوضها باستخدام منعطفات أو تحولات معقدة للغاية وغير متوقعة. وعلى النقيض من ذلك، فإن النكات الأقل طرفاً هي الأسهل للتذكر لأنها تستخدم تركيبات أكثر توقعًا وأبسط في التتبع.

الكم يعني الجودة

عندما نولد يكون عمر المخ ثمانية شهور بالفعل، وفي كل مرحلة تبدأ البيئة المادية الخارجية في تشكيله، وتساهم كل خبرة مستقبلية بدرجة ما، ولو صغيرة في الشخص الذي ستصبح عليه في نهاية الأمر. في سن السادسة يبلغ وزن الطفل ٩٥٪ من وزن المخ الإنسان البالغ ويستمر في النمو حتى فيما بين سن ٢٢ و٢٧، بعدها يبدأ المخ في عملية اضمحلال بطئ لكنها نهائية. في الوقت الذي تتجه فيه المعرفة والخبرة للزيادة مع تقدم السن، تتجه القدرة الابتكارية للذروة بعدما يصل الإنسان بداية الثلاثينيات. لذلك فإن كنت تسعى وراء تحقيق أفكار جديدة (في مواجهة الحكمة) يجب أن تبحث عن أناس تحت سن الثلاثين.

حب الأفكار الجديدة والخبرات لا يقتصر على الشباب البالغين فقط، فيستجيب الجنين للخبرات الجديدة (كالأصوات مثلاً)، ولكنه يميل إلى تجاهل الخبرة نفسها بعد فترة قليلة. ويدعى هذا بمبدأ التعود، ويستمر هذا المبدأ طوال حياتنا. وكما أوضح كل من ديفيد روک وجيفري شوارتز: "العقد القاعدية هي الأساس". الدوائر العصبية الراسخة تعنى أننا مبرمجون بالفعل لمقاومة أفكار جديدة. مشكلة أخرى وهي أن المعلومات والخبرات الجديدة يمكن أن تحرك دوائر الخوف لدينا - الموجودة في جزء من المخ يسمى باللوزة المخية. باختصار، قد يصيبنا ذلك بالخوف الشديد، وهو ما تتولاه غرائزنا الحيوانية.

إحدى النتائج المشجعة التي توصلت إليها أشقاء البحث لإعداد هذا الكتاب، "أن الكم يعني الجودة" عندما يتعلق الأمر بتوليد أفكار جديدة، أو التفكير على نحو يتسم بالجدية. معظمنا مخلوقات مرهونة بالعادة، لذلك من الأمور الحيوية أن ننعرض لمصادر جديدة للمعلومات والخبرة منذ نعومة أظفارنا، عقولنا في حاجة دائمة لمثيرات مستمرة. تشييد الخبرات الجديدة بنكًا من العناصر الغذائية التي لا تؤثر فقط على صحتنا العقلية، ولكن على التفكير المستقبلي والأفكار. يشكل الفضول رافدا حيويا كذلك. والفرصة مهمة أيضا، هذا على الرغم من أن ملاحظة شيء، وملاحظة أنه لاحظت ذلك الشيء هما شيئاً مختلفان تماما.

أثارت الكاتبة العلمية مارجريت بوتون هذه النقطة عندما قالت: "الصدفة هي الاكتشاف شيء ذي قيمة دون تكبد عناء البحث عنه تحديدا". أما عالم الكيمياء الحيوية ألبرت زينت جورجي فأوضح تلك النقطة بشكل مختلف قليلا حين قال: "الاكتشاف مصادفة تقابل عقلا مستعدا لها". إنك في حاجة إلى السير والتجول ببطء وأذنك وعيناك على وسعهما. خذ الوقت الكافي للحظة الأشياء والتأمل في انعكاساتها ونتائجها.

من المدهش أن الذكاء التقليدي ليس له سوى علاقة ضعيفة جدا بالتفكير الإبداعي. على سبيل المثال، عندما يتعلق الأمر بالاختراع، ودروع المبادرة، فإن زوج من العيون الفاحصة الباحثة المتجولة في كل مكان، وحاسة "تعجب" متطرفة تأخذك إلى أبعد ما يستطيع أن يأخذك إليه أي تعليم رسمي، على الرغم من أن التمتع بالاثنين معا هو الأفضل. ومرة أخرى، ربما تكن المسألة الحقيقة في تعريفنا الجامد والقديم للذكاء.

التفكير التقاربي هو الذكاء المنطقي. وهدفه إيجاد حلول صحيحة ومنطقية ووحيدة لمشكلات منطقية ومفصلة بوضوح. ويميل إلى أن يكون تفكيرا في خط مستقيم والذي يستند إلى إجابات معروفة. هذا هو عالم الصواب والخطأ والمحب تاربخيا جدا لمناهج التعليم، والعلوم التطبيقية.

ومع ذلك، هناك نوع آخر من التفكير يدعى "التفكير المتشعب"، ويتعلق بابيجاد حلول متعددة، ومبتكرة، لمشكلات جديدة، وبمهمة أو ضعيفة البناء. هذا هو التفكير العميق، الذي ينتهي إلى عالم الإبداع، إنه تفكير النظم، والمرونة، والاختراع، والأفكار.

وعلاوة على ذلك، في الوقت الذي تكون فيه الآلات غير قادرة بعد على التوصل إلى براعة الأسلوب الإنساني، فقد أصبحت ماهرة حقاً في المهام التي يمكن أن تقلل من مجموعة القواعد المنطقية أو من المعرفة التاريخية. إذا استمر الأمر على هذا النحو، ستزداد عنده الاستعانة بالمنطق، والتحليل، والخبرة الفنية في البلاد منخفضة التكلفة، أو الاستعانة بالآلات بالطريقة نفسها إلى حد كبير، على النحو الذي عادت به العضلات البشرية في القرن التاسع عشر، والقرن العشرين. وهذا فإن المستقبل لن ينتمي للرجال أو للنساء المنطقين الذين يستطيعون أن يكتسبوا البيانات ويهضمونها ويجررونها، ولكن المستقبل سينتمي إلى المفكرين الذين يفكرون بعمق، وللمنظمات الإبداعية التي تستطيع أن تكتشف أى شذوذ، ويسألون الأسئلة المبتكرة الأصيلة، ويحلمون بالأفكار الجديدة.

علاوة على ذلك، فإن الرقمنة، والاتصال الكوني، سيؤدي إلى توزيع المعرفة في كل مكان في المستقبل. اعتدنا أن تكون المعرفة نادرة. منذ عدة مئات من السنين مضت، كان اكتساب المعرفة أمراً مكلفاً مادياً، ولذلك كانت مصدراً للقوة والنفوذ. والآن لم تعد كذلك. أصبح الغالب أن تكون المعرفة متاحة لأى شخص، وأن تكون متاحة في الحال. هناك مهارة واحدة يحتاج الأفراد إلى أن يكتسبوها في المستقبل، وهي ليست المعرفة الفورية، ولا المعرفة في حد ذاتها، ولكن معرفة كيف أن الأشياء تتعلق بعضها ببعض. ومشابه لذلك، القيمة الكامنة في المعرفة عالية التقنية فستكون ذات قيمة أقل، لأنها سرعان ما ستتصبح قديمة، وسيعيق عليها الزمن بسرعة، لكن القدرة على ابتكار وتحسين أفكار من أجل خلق معرفة جديدة، هي المهارة المرتقبة. هذا هو عالم أنماط الذكاءات المتعددة والتفكير العميق.

دماغان أفضل من دماغ واحد

فكرة التفكير التقاربى والتباعدى ولدت فى أمريكا فى الأربعينيات من القرن الماضى، وهذه الفكرة أدت من ثم إلى تصور التفكير منقسماً إلى نوعين، وأن هناك نوعين من العمليات المختلفة التى تحدث فى كلتا المنطقتين المنفصلتين. وقد أدت هذه الفكرة فى النهاية إلى إجراء سلسلة من التجارب على المرضى الذين يعانون من أدمغة مجرأة (تلك الناجمة عن إصابة فى المخ، أو خلل منذ الولادة). تقول نظرية الانقسام الدماغي التى فاز بسببها العالم النفسى روجر سبيرى بجائزة نوبل للطب فى عام ١٩٨١، إن النصف الأيسر والنصف الأيمن للمخ مسؤولان عن مختلف المهام والوظائف النفسية، وإن كل نصف يعتمد على الآخر فى أداء الوظائف المنوطة به.

الشق الأيسر من المخ (المنطقى) يعالج المعلومات ويجهزها. إنه يعتمد على الحقائق ويتسم بأنه تحليلي، وكمى، ولفظى. إنه جيد جداً فى اتخاذ القرارات المفاجئة، أو المعالجة السريعة لأجزاء من المعلومات. هذا هو تفكيرنا السريع، والشق الصديق للتكنولوجيا الرقمية. وعلى النقيض من ذلك، الشق الأيمن للمخ، إنه شمولى، وحدسى (أى غريبة الحدس)، وتوليفى، وتجمّيعى، وعاطفى، وغير لفظى. إنه يعطينا الصورة الكبرى، وهو يختص بالجانب الفلسفى، والتفكير العميق عندنا. إنه شق المخ الذى من المحتمل أن يقع تحت تهديد الحقبة الرقمية فى اعتقادى.

على سبيل المثال، هناك دراسة قام بها البروفسور ديفيد نيكولاوس رئيس قسم الدراسات المعلوماتية بجامعة لندن تزعم أن الأطفال الصغار يعاد صياغتهم، وتشكيلهم من جديد عبر الشبكة العنكبوتية. إنهم يسكنون عالماً عديم الجدوى حيث التركيز على شيء واحد فقط، لفترة طويلة من الوقت (مثال ذلك: أصبح قراءة كتاب بينهم شيئاً نادراً). إنهم يقفزون من مصدر، أو نشاط معين إلى آخر مستخدمين شقا واحداً من المخ (الشق الأيسر سريع التفكير) ومتبعين افتراضياً عن الشق الآخر. إذا

ما استمر هذا الاتجاه، فلن تنفرض الكتب فقط في المستقبل، بل ستتفرض كذلك منظومة الجدل الطويل، لأن هذا ليس شيئاً يمكن تعويضه، أو تقديمها عبر وسائل الإعلام الجماهيرية الرقمية.

لشق المخ طرق مختلفة لتنظيم الواقع. الشق الأيسر للمخ مهم بالتفاصيل أما الشق الأيمن فمهتم بالروابط أو الاتصالات المجردة. الشق الأيسر أكثر تشخيصاً وأكثر تفسيراً، ويريد أن يصل إلى النظام، الشق الأيمن أكثر افتاحاً وتجريبية. إنه مثل الجرائد، فيها يعرض النص التثري للواقع، في الوقت، الذي تضع فيه الصور القصة داخل نوع من السياق الروائي.

إليك تجربة جيدة تثبت وتشرح اقسام الشق الأيسر والشق الأيمن من المخ، وهي كالتالي، فكر في رقم بين واحد وخمسة، ثم قم بعد الرقم باستخدام يديك. هل استخدمت يدك اليسرى؟ وجد أن ٧٠٪ من الذين أجريت عليهم التجربة استخدمو اليد اليسرى لأنه الجانب الذي يقوم بالعمليات الحسابية.

مثال آخر ينظر الناس غالباً عندما يفكرون لأعلى أو بعيداً عن الأشخاص. في عام ١٩٧٢ وجد كل من روبرت أورنستن وديفيد جالين وكاثرين كوسيل من معهد لانجلي بورتر للبحوث العصبية النفسية في مدينة سان فرانسيسكو أن الأفراد دائمًا ما ينظرون بعيداً عنمن يطرح عليهم السؤال، وينظرون في اتجاه محدد، ويتوقف ذلك على طبيعة السؤال المطروح. لو أئك سئلت أن تحصي عدد الغرف في منزلك، عادة ما تتذكر إلى جهة اليسار، بينما لو سئلت عن كيف تتهجى كلمة "ميسيسيبي" ستتذكرة غالباً إلى جهة اليمين.

ومع ذلك ورغم أن الشق الأيمن للمخ مسؤول عن الكثير من البناء الرئيسي للإبداع، ما زال الشق الأيمن في حاجة للشق الأيسر. فالمخ الأيمن مسؤول عن "ماذا لو؟" والمخ الأيسر مسؤول عن "رأس راضٍ لأى شيء". فأحد الشقين شغوف ومازح وطفولي، والأخر صوت العقل والتفكير والخبرة.

ورغم ماسبق ذكره، فإن الحديث عن الشقين بالفعل يعد أمرا مضللا لدرجة كبيرة. فالشقان متربطان ارتباطاً وثيقاً، ولا نستطيع أن نعمل بشكل جيد ما لم ي عمل كلا الشقان بشكل صحيح. قد يكون من الأفضل بالفعل أن نتعامل على أن لدينا مixin بدلا من التعامل على أن لدينا مخا واحدا مقسوما إلى شقين. ووفقا لما يقوله روبرت أورنيستين فإن كل شق من المخ قادر تماما على أن يقوم بعمل أي شيء، فالأمر ببساطة هو أن أداء أحد الشقين لبعض الوظائف يكون أفضل بكثير من الآخر والعكس صحيح، إلا أنه ما زال من الأفضل لكل شق من شقى المخ أن يحتك بالآخر.

أيا كان الطريق الذي تختار أن تفكر بشأنه، فالشعور واللاشعور كقسمين من أقسام عقلنا هما أجزاء داخل النظام نفسه. علاوة على ذلك، في الوقت الذي فيه اختلافات بين الشق الأيمن والشق الأيسر (أو بشكل أكثر دقة بين الربع الأيمن العلوي، والربع الأيمن السفلي، والربع الأيسر السفلي، والربع الأيسر العلوي)، هناك أيضا اختلافات بين كيفية عمل مخ الذكر، وعمل مخ الأنثى. لو أنك تدير فريقا مشحونا بتفكير جديد ومبتكرا، يجب أن يكون لديك مخ ذكر، ومخ أنثى في الفريق.

لماذا يقع المهرة في أخطاء غبية؟

هل يجعلنا العصر الرقمي أكثر ذكاءً، ولا يجعلنا نرتكب أخطاء سخيفة؟ لسوء الحظ، يبدو أن الأمر ليس كذلك. فالطلب المتزايد على انتباها، والخلط الزائد من التعقيد والاتصال يعلمون ضدنا.

وتعد أسباب اقتراف الأفراد والمؤسسات لأخطاء بسيطة جدا، وهي تتصل اتصالا مباشرا بعمل أممأختنا. أحد أسباب ذلك هو فشلنا بكل ما هو معروف لنا مثل ما يسمى بـ "التكلفة الغارقة". إننا (نهدى) الوقت والمالي في أشياء غير مجده، ولذلك نستمر في مساندة الأفعال، أو الإستراتيجيات التي تخطت المنطق، سعيا وراء استرداد إما أوقاتنا أو أموالنا، وهذا مشابه لسبب آخر وهو "تأثير الهبات" الذي يشير إلى

أتنا نتصرف في الأساس بشكل مختلف مع الأشياء التي نمتلكها (إنفاق نقود الآخرين مقابل نقودنا)، أسباب أخرى تشمل التحيز الأناني (خاصة المرتبط بسلوك الفا التنافسي الذكوري)، والتحيز التاكيدى (البحث عن الواقع الذى تتلاعما مع أفكارنا المسбقة)، والإفراط فى الثقة، والنفعية، والتطابق، والتشتت.

إليك مثال تقليدى للخطأ، استشهد به نacula عن جوزيف هالينان فى كتابه لماذا نترنف الأخطاء:

”رجل يتجه إلى الحانة، اسمه (بيرت رينولدز)، نعم إنه الممثل بيرت رينولدز، ولكن كان ذلك في بداية حياته المهنية، ولم يكن يعرفه أحد بعد. في آخر الحانة كان يجلس شخص ضخم الأكتاف، جلس رينولدز على مقعد مرتفع في ركن بعيد. فجأة بدأ الرجل في الصراخ بالشتائم وإلقاء البداءات موجها حديثه إلى شخصين أمام طاولة قريبة. يخبره (رينولدز) (أن عليه أن يحترم نفسه)، لينتبه لما يقوله من شتائم. حينئذ التفت الرجل عريض المنكبين ناحية رينولدز.“

وهنا يتذكر رينولدز الحادث وما وقع:

”أتذكر أنني نظرت لأسفل وثبت قدمي اليمنى على الشريط النحاس المثبت لوضع الأقدام عليه، وبعد ذلك توجهت إلى ذلك الرجل الضخم وأمسكت به بكل قوتي، ووجهت له لطمة هائلة بقبضته يدي اليمنى على جانب من رأسه، فهو من فوق المقعد المرتفع، وسقط على ظهره على بعد خمسة عشر قدما بعيداً عنى. وأنثناء الإطاحة به في الهواء تبين لي وقتها، ووقتها فقط أن الرجل بلا قدمين“

كيف حدث هذا؟ الأمر بسيط. كان (رينولدز) مشوشًا، نظر للرجل ولكنه لم يره. كان لديه زاوية للنظر إلى الحقيقة التي أثرت على ما رأه. إن الطريقة التي نرى بها العالم، تؤثر على ما نراه فعلا.

وإليك مثال آخر، منذ بضع سنوات مضت، أجرى كريستوفر تشابرز في جامعة هارفارد ودانيل سايمونز في جامعة إلينويز تجربة أصبحت الآن من التجارب الشهيرة.

عرضوا على المتطوعين المشاركون في التجربة فيلما مسجلا - فيديو - لمجموعة من الأفراد يلعبون كرة السلة، وطلب من المبحوثين الخاضعين للتجربة أن يحصلوا على تحريرات كرة السلة التي أجرتها أحد أفراد الفريقين. حوالي ٥٠٪ من المتطوعين فشلوا في الانتباه إلى وجود شخص معين - يرتدي بدلة على هيئة غوريلا سوداء - كان يمشي ببطء عبر ملعب كرة السلة ملوحا بيده بين اللاعبين لمدة تسع ثوانٍ. ومع ذلك، عندما سُئل المتطوعون أن يشاهدوا شريط الفيديو مرة أخرى، هذه المرة لم يقوموا بعد التحريرات، وشاهدوا الغوريلا بسهولة.

النقطة الرئيسية هنا، أن انتباهنا ليس مصدرا بلا حدود. إنه محدد، لذا يجب علينا أن تكون حريصين كل الحرص على ما نعطي وعما سنعطي.

سبب عام آخر لارتكابنا للأخطاء، وهو يرجع إلى الطريقة التي تصنف بها أذهاننا المعلومات التي ترد إليها. كل المعلومات والخبرات يوضع لها أساسا بطاقة تصنيفية (رقم مرجع لو شئت تسميتها)، وتغرس في ملف بعيد، على عمق داخل رءوسنا. ومع ذلك، فالمعلومات والخبرات لا تجلس في هدوء من تلقاء نفسها، في انتظار أن يُتَّبَدِّي عليها، عند الاحتياج إليها بشدة. إنها مرتبطة بأفكار عاطفية عديدة، مخزنة هي أيضا بعيدا. من الطبيعي ألا يشكل ذلك أى مشكلة، لأننا نستخدم هذه المادة لصنع القرارات، وإصدار الأحكام. ولكن من حين لآخر هذه العلاقات تخذلنا. أحيانا تتصق الذكريات المضلة نفسها بالمعلومات، مما ينجم عنه شكل زائف من التعرف على الشيء، ومن ثم إساءة الفهم. إننا نظن أننا نفهم الموقف (القائم على الخبرة السابقة)، بينما الحقيقة غير ذلك.

يقترب بعض الأفراد للأخطاء أيضا لأن ذلك موجود في جيناتهم. فيزعم علماء ألمان يعملون في معهد ماكس بلانك في مدينة ليبرج، في بحث لهم أن هناك طورا متغيرا من الجينات يدعى A1 يمكن الأفراد من تعديل سلوكهم القائم على الخبرات السابقة، أو تعديل أخطائهم. ترى النظرية أنه في الظروف العادية يتم مكافأة السلوك

المفید فى المخ عبر جرعة كيميائية من مادة الدوبامين التي تلتقطها مستقبلات D2 . ومع ذلك، هذه المستقبلات غير موجودة عند بعض الأفراد، ومن نتائج ذلك صدور سلوك أشبہ بالغباء لا يلاحظ. الزمن وحده يمكن أن يخبرنا إذا ما كانت فكرة الغباء التسلسلی صحيحة، لكنها نظرية مثيرة للاهتمام.

يعلم التفكير الوعي أو تفكير الشعور جيداً عندما يتوفّر لدينا الوقت لإعداد وتحليل المعلومات، لكن في هذه الأيام غالباً لا يتوفّر لنا ذلك الوقت. في هذا العالم الجديد الذي يتسم بفترات انتباه وتركيز أقصر مما كان من قبل، واتخاذ قرارات بشكل أسرع، وتشتيت انتباه رقمي لا حدود له، ربما تفكير اللاوعي يعد الطريقة الأفضل لاتخاذ بعض هذه القرارات. وكما أبرز جلادويل في كتابه "مضات": إننا نعيش في عالم يفترض أن جودة القرار تناسب تناسباً طردياً مع الوقت والجهد اللذين بذلا في صنعه. والأكثر من ذلك، أن المعلومات الزائدة عن الحاجة ليست عديمة الفائدة فقط، بل إنها ضارة. لذلك فإن ملاحظته التي أثارها، تشير إلى "أن عقلنا عندما يكون في مواجهة موقف معين ينطوي على تهديد للحياة، فإنه، وبشكل كبير، يُحدِّ من مدى وكم المعلومات التي يجب علينا أن نتعامل معها". من الواضح أن المواقف المهدّة للحياة تتطلب عملاً سريعاً يحتاج لتفكير سريع، وضحل، يتناسب والقرارات التافهة. ومع ذلك، فإن التفكير العميق، التأمل والصaram، هو حجر الأساس للتفكير الجاد، والإبداعي، والإستراتيجي، والتجديدي. وأكاد أجزم أنني أعتقد وبشدة أن هذا النوع من التفكير لا يمكن دفعه وتوجله.

الأفكار الكبرى الجديدة التي تحتوى على قيمة عبقرية، تحتاج وقتاً، وتحتطلب أن نقع في أخطاء، على مدى العمل بها، لتنقيتها. تحتاج الأفكار أن يتوفّر لدينا - في المقام الأول - الوقت حتى تدخل المعلومات أذهاننا، حتى يمكن عقلنا من العمل على تلك الأفكار لأشعوريا، وهذه الأفكار تحتاج وقتاً، ومكاناً لتخرج فيه. كل منها تحتتنا على أن ندخل في النوم.

لماذا نحتاج إلى أن نصطحب أفكارنا إلى الفراش؟

شاعت لفترة من الوقت عبارة "نم على الأمر sleep on it" أى "فك في الأمر" بترؤ إلى أن أدرك الناس في عام ١٩٥٣ أن المخ لا يتوقف عن العمل عندما ننام. من الواضح الآن أننا أثناء النوم تظل أذهاننا مشغولة بمعالجة وتجهيز المعلومات المطلوبة للبيوم.

ولكى أكون أكثر تحديداً ودقة، يأخذ المخ الذكريات الحديثة ويبثتها، ثم يضعها في ملفات بعيدة، إلى أن يخرنها لفترات طويلة (أو كما نقول في لغة الحاسوب ينقلها من سطح المكتب إلى الهايد درايف) إننا نعالج المعلومات طوال الوقت، لكن خلال النوم تقوم بتنمية الذكريات، ونحددها ونصنفها بفاعلية، وتفصل كل ما هو مفيد حالياً عن غير المفيد.

يمكن أن تتعلق الألعاب التاربة "الذهنية" أثناء النهار عندما تكون مشغولين بشيء عادى أو متكرر أو دنيوى، لكن عادة ما نحتاج الظلمة لإضاءة تفكيرنا. في حالة فإن أكثر الأوقات التي تحتاج فيها إلى الراحة وإضاءة "ورقة الزرقاء" هي عندما أشعر بتعب السفر (نتيجة اختلاف التوقيت)، عندما لا أكون مستيقظاً تماماً ولست نائماً أيضاً. تقبس مارجريت بودن عن أرثر كوستر العباره التالية:

"يبدو أن أكثر المناطق خصوبة شاطئ المستنقعات، وهو الخط الحدودي الفاصل بين النوم والاستيقاظ التام - حيث تعمل بالفعل مصفوفات التفكير المنظم، لكنها لا تصلب عودها بما يكفى بما يمكنها من اعتراف سيولة المذاق أو ما يشبه حلم الخيال".

أشارت الدراسات الحديثة إلى أنه بجانب تثبيت الذاكرة والتخزين الذين يحدثان أثناء النوم، يعتقد البعض الأن أن المخ يحل أيضاً - أثناء النوم - المشكلات بنشاط، ويبتكر أفكاراً جديدة. وفقاً لبحث قام به بوب ستايكلجولد في مدرسة الطب بجامعة هارفارد، يقول "إن الأشخاص الذين ينامون بعد تلقى المعلومات، يكونون أفضل في

استدعاء وتذكر الموضوعات. إن النوم لا يثبت ويقوى الذكريات فقط، بل يبدو أنه يستخلص المعنى أيضاً.

من المبهر أن نتعلم ونبعد أشياء ونحن في سبات عميق، وهذا يؤكد الحاجة أيضاً إلى إغلاق منافذ المؤثرات الخارجية التي تسبب تشويش وتشتت الانتباه إذا ما أردنا أن يؤدي المخ وظيفته على أكمل وجه، ولذلك فالظلم والصمت يصبحان في غاية الأهمية.

من الأهمية بمكان أن نقول: إن البحث بدأ أيضاً في الإشارة إلى أن عوامل تثبيت الذاكرة والتعلم قد لا تحدث أيضاً - واحتمال لا تحدث أبداً - عندما يحاول الأفراد العيش أو الإبقاء على أقل من ست ساعات من النوم في الليلة. تخلًّ عن بعض نومك، وستفقد ذاكرة النهار والتعلم. لسوء الحظ، فالأفراد (الكبار والأطفال على السواء) ينامون ساعات أقل بكثير مما اعتادوا عليه. يحيا معظم الكبار على ما بين ست أو سبع ساعات من النوم في اليوم، أي أقل من ثمانى ساعات الموصى بها، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى التشتت، وقلة التركيز في العمل بسبب أسلوب حياتنا المكتظ على مدار ٢٤ ساعة يومياً طوال أيام الأسبوع. ومن الواضح أن نقص النوم يؤثر على الصحة البدنية، وعلى المزاج النفسي، ولكنه يؤثر أيضاً على الذاكرة، وعلى زمن رد الفعل، والتركيز، والانتباه.

وفقاً لما أورده علماء النوم، فإن ثلث البالغين في بريطانيا يعانون من متاعب في النوم، وربع هؤلاء محرومون من النوم. في الولايات المتحدة، وفي عام ١٩٠٠ كان متوسط ساعات النوم ٩ ساعات في الليلة، واليوم متوسط ساعات النوم وصل ٦,٩ ساعة في الليلة. وبالطبع، لو شعرت بالتعب فهو بسبب الوقت غير الكافي الذي قضيته في النوم. وجدت - كذلك - دراسة نشرت في "أميركان جورنال لعلم الأوبئة" أن الأفراد تبالغ في نومها. فقد نام المشاركون - في المتوسط - لمدة ٦,١ ساعات لكنهم ادعوا أنهم ناموا ٧,٥ ساعة.

وهذه إشكالية لأسباب عده، إن الاستمرار في قلة النوم لمدة طويلة، ربما يسبب توقف المخ عن إنتاج الخلايا في "قرن أمون" (وهي منطقة في المخ مرتبطة بتكوين الذاكرة). بينت الأبحاث التي أجرتها البروفسور (إيليزابيث جولد) في علم النفس بجامعة برنسون - أن قلة النوم، مع الإجهاد، وتقديم السن، والعزلة، ونقص ممارسة التمارين الرياضية، يمكن أن تمنع تكوين خلايا مخ جديدة.

هناك مخاطر - كذلك - على الصحة العامة، تبين التجارب التي أجريت على الفئران في جامعة هلسينكي في فنلندا أن الجسم يواجه الحرمان من النوم المزمن باعتباره تهديدا يمكن أن يؤدي إلى مرض القلب المرتبط بالإجهاد. مؤشرات الخطر قد تكون عند انخفاض ساعات النوم الأقل من 4، 2 ساعة في الليلة لمدة عشر ليال متتالية. وفي غضون ذلك الوقت، وجد علماء السلوك في جامعة ديو克 الأمريكية أن نقص الكفاية من النوم مرتبط بالعوانية، والاكتئاب، والتعرض للخطر بشكل قوى. هل تناول ساعات كافية من النوم؟ هل تنتابك حالات إجهاد من حين لآخر؟ هل تمارس تمارين رياضية بدقة؟

لكن هناك أخبار سارة أيضا. نوم القليلة يعاود الظهور مرة أخرى في بعض المؤسسات، فتتبع الآن شركات مثل (Metro Naps و Yelo) غفوات من النوم في أوقات بعد الظهيرة وفي أوقات الغداء لمواطني نيويورك الذين يعانون من الإجهاد في حاضنات نوم خاصة. وهذا نموذج آخر على أن "الجديد ما هو إلا الاستعانتة بالماضي".

المؤمنون بأحلام اليقظة

إن ما نحتاجه ليس فقط المزيد من النوم لاختصار الأفكار، إننا نحتاج أيضا إلى أن نحلم بأحلام يقظة أكثر. عندما نحلم أحلام يقظة يتم تفعيل نمط محدد من نشاط

المح. وهو المعروف بالشبكة الافتراضية، في حالة كهذه فإن المخ يبدأ على ما يبدو في خلق اتصالات بين المعرف، والأفكار، والأحداث، غير ذات الصلة.

اعتدنا الظن في أن الأفراد أثناء استغراقهم في أحلام اليقظة، فإن عقولهم تكون نسبياً غير نشطة، ولكن على ما يبدو فإن ذلك أمر زائف. عندما يطلق الشخص العنان لعقله ليذهب بعيداً عبر النافذة، أو أن يؤدي مهمة شديدة الألفة، لدرجة أنها لا تتطلب سوى القليل من الجهد الذهني يمكن أن يؤدي ذلك إلى فوائد هائلة في العالم الحقيقي والدفع إلى توليد أفكار جديدة. وكما يقول بول دسار كاستيجليون في القرن السادس عشر في كتابه (كتاب البلاط) "ما حلمت به في ساعة واحدة، يساوى أكثر مما أجزته في أربع ساعات".

أحلام اليقظة مرتبطة بالتأمل، الذي يشجع الوعي ويمده بتيار من الخبرة، دون إرغام الشخص على التركيز أو التفاعل مع أي حدث منفرد أو أي معلومة مستقلة. في هذا السياق، تكتسب عبارة "الحفظ على عقل مفتوح" معنى جديداً.

ومع ذلك، فإن أحالم اليقظة أصبحت تحت تهديد العالم الحديث، وخاصة من المؤسسات والشركات الحديثة. فالنظر من النافذة لفترة طويلة، مثل الذهاب إلى غداء طويل فكلاهما غير منتج أبداً. إلا أن أحالم اليقظة الإستراتيجية (أو الاستخدام الإستراتيجي للغذاء) يمكن أن ينجم عن رؤى مذهلة، وقفزات إبداعية.

موسيقى في المخ

الأمثلة على كيف أدت الأحلام إلى إبداع روائع موسيقية عديدة، تشمل القصة المتعلقة بطبيب الأمراض العصبية أوليفر ساكس وروايته عن الموسيقار ريتشارد فاجنر الذي حلم بالمعنى الحرفي لكلمة بمقدمة الأوبرا الشهيرة الطوق – Das Rheingold – أثناء ما كان شبه نائم، أو في حالة نعاس. وعلى نحو مشابه أقر كل من رافيل، وموتسارت، وشوبيان، وبرامز، وسترافينسكي بأن الألحان أتت إليهم في الأحلام، أو في أحالم اليقظة.

حقيقة أن الموسيقى بطبعيتها مجرد يجعلها متصلة بأى مناقشة حول الأفكار.. وكما يقول ساكس فى كتابه (حكايات عن الموسيقى والدماغ Musicophilia) : العمليات العصبية التى تقوم على ما نطلق عليه الإبداع ليس لها أى علاقة بالعقلانية. بمعنى، لو نظرنا إلى كيف يولد المخ الإبداع، سنرى أنه ليست عملية عقلانية على الإطلاق، فالإبداع لا يولد من رحم المنطق والتفكير". يقول فيليب بول فى كتابه غريرة الموسيقى إن الموسيقى "خلط رائع من الفن، والعلم، والمنطق، والعواطف، والفيزياء، وعلم النفس".

كيف تستطيع الموسيقى التأثير فى توليد أفكار جديدة؟ أحد التفسيرات الممكنة هو أن الشحنات الكهربائية الواردة من الشبكات العصبية يمكن أن تشبه الموسيقى لو توصلت سمعياً. وقد يفسر هذا كيف تساعد الموسيقى إلى حد ما على إبراز المعلومات أو المشاعر التي نسيت أو كبتت أو لم تلاحظ. بمعنى آخر، قد تؤثر الموسيقى على التفكير بطريقة مشابهة للأحلام. فالألحان والموسيقى كلاهما يمكنه أن يتجاوز المنطق، وكلاهما يمكنه تحريك التفكير بعمق في جذع المخ، أو توصيل الصور المرئية في قشرة المخ. وبالمناسبة لو أتيت بتساؤل إن كان الاستماع للموسيقى أثناء القيام بعمل آخر يحسب كمهام متعددة، الإجابة لا. وفقاً لما أورده الدكتور كليفورد ناس الأستاذ بجامعة ستانفورد، أن شكل الموسيقى الصادر من الآلات لا يبدو أنه يخلق أي نتائج سلبية.

أظهرت أساليب تصوير المخ، أن أدمة بعض الموسيقيين المحترفين يختلف شكلها قليلاً عنها لدى غير الموسيقيين. افتراضياً، توجد الموسيقى لدى كل فرد. علاوة على ذلك، أثناء الاستماع لموسيقى باخ بالتأكيد لن تحولك إلى موتسارت، فيبدو أن الاستماع للموسيقى الكلاسيكية يحسن المهارات الحسابية، والشفافية اللفظية لدى الأفراد في سن مبكرة تماماً. تذكر أيضاً قوة الذاكرة الموسيقية. عد بذاكرتك لطفولتك أو إن لم يكن ذلك موغلاً في القدم، فيمكنك مع أطفالك. هل كانوا يغفون لك في الصغر، أم أتيت كنت تغنى أغاني لتتذكر أفكاراً مركبة؟

من المحتمل أن تكون استجابتك أورد فعلك الفوري "لا"، لكن ربما لا تفك في الموسيقى بهذه الطريقة. بالتأكيد تعلمت حروف هجاء اللغة الإنجليزية باستخدام قافية وايقاع، أليس كذلك؟ على هذا النحو، A,B,C,D, E,F,G,H,I J,K,L,M,N,O,P بدون توقف بين الحروف) وهناك حيل مشابهة تستخدم مع الطلاب الأكبر سنا لمساعدتهم على تذكر كل شيء، بداية من الجداول الدورية إلى أسماء رؤساء الولايات المتحدة الأمريكية، ويستخدم ذلك الأسلوب أو التكنيك لدى كل أنواع الثقافات واللغات.

بالتأكيد، للموسيقى واللغة غالباً أصول مشتركة، واستخدام الموسيقى والصور لنقل معلومات وأفكار ترجع إلى العصور السالفة. وهذا يرجع بشكل جزئي إلى أنه من الأسهل لمعظم الأفراد أن يتذكروا معلومات، أو أفكارا، بواسطة رابطة معينة، أو قصص أكثر من الحقائق وحدها.

لم يدهشني أن الموسيقى والقصص لم تلق الاستخدام الكافي، أو الاهتمام المناسب داخل المضمون الذي تقدمه المؤسسات. إن الموسيقى تحديداً ليس لها القوة فقط على أن تجعل الأفراد منتبهين ويفظعن، لكنها تواظب أيضاً التفكير العميق فيهم. يمكن للموسيقى أن تحرك المشاعر (وهو شيء كتب عنه نيتشره كثيراً، الاكتئاب مدى الحياة) الذي بدوره أنتج أفكاراً وصوراً في عقولنا - إنها تلك الأفكار والصور التي يمكن أن تصبح حلولاً مبتكرةً أصليةً أو أفكاراً جديدةً بدعةً. لذلك فالموسيقى مرتبطة ارتباطاً مباشرًا بإنتاج الأفكار الجديدة.

ذكاء موزع

حتى الآنتناول هذا الفصل الأفكار في إطار الحديث عن الأفراد المنفصلين. السؤال الآن، هل من الممكن أن ينجم عن العصر الرقمي نقلة بعيدة عن الأفراد، والسير في اتجاه الجماعة وتطوير الذكاء الموزع؟

إن اتجاه الجماعات الكبيرة لكي تكون أكثر ذكاءً من أي فرد بمفرده (وهي ظاهرة إحصائية إلى حد كبير) كانت معروفة لفترة من الزمن، على الرغم من أن هذه الظاهرة أخذت كتاب جيمس سورويكى بعنوان (حكمة الجماهير Wisdom of the Crowd) (لوضع الأفكار على نحو متراقب مثل أسواق التنبؤ الغذية لرادار الشركات، حيث يزداد إنتاج حل المشكلات (والى حد ما توليد الأفكار) عندما يكون هناك مزيد من العقول المشاركة في حل المشكلة. على سبيل المثال، لو في حفل محلى طلبت من فرد أن يخمن كم عدد كاسات الجيلي في القدر، ستكون إجابته بعيدة عن الصواب . لكن لو أنك سألت ١٠٠ شخص ليخرمنوا ذلك، فإن متوسط كل التخمينات من كل الضيوف ستكون في العادة دقيقة تماماً.

لو طرح فرداً عدة تخمينات، فإن متوسط مجموعهم من المحتمل أن يكون أكثر دقة من تخمينه الأول. مازالت النظرية، لم تختبر في هذه المرحلة، فهي لم تصل تماماً للمستوى الإحصائي، ولكنها مؤشر على كيفية عمل المخ البشري. إن أدمنتنا تبدع باستمرار وتختبر وترفض أفكاراً جديدة عبارة عن افتراضات عن كيف تعمل الأشياء أو - كيف يمكن أن تعمل - ومن خلال عملية التجربة هذه نتمكن من تنقية أو تعزيز فكرنا.

لكن عندما تكون المجموعات أفضل من الأفراد في حل ألفاظ الكلمات والحراف المركبة، في أمثلة أخرى الأقل يمكن أن يكون أكثر. وفقاً لتجربة أجراها علماء في جامعة إلينويز، الفرق الطبيعية المكونة من فريقين ليست أفضل من فردين في الأداء. أما الثلاث فرق فإنهم يحققون أداء أكبر، ولكن لو تخطيت الثلاثة الأفراد فلن يكون هناك مكسب إضافي.

لو أن الذي تسعى إليه هو التنبؤ بحدوث شيء ما، أو اختبار أو تحسين فكرة موجودة، عندئذ فالجمهور الموزع يعد طريقة جيدة جداً للتوجه نحوها. وقد تبين أيضاً أن الشبكات وثيقة التواصل تكون جيدة بشكل خاص في حل المشكلات البسيطة. لكن المجموعات الكبيرة أقل في ابتكار الأفكار الجديدة تماماً.

يبدو أن هذا يؤكد ما كنت أفكّر فيه لسنوات عديدة: لو أنك تسعى لتفكير إبداعي شديد الأصالة، فيكفي أن تستعين بفرد واحد موهوب (أو مجموعة صغيرة من المفكرين المهووبين أصحاب الخبرة المتنوعة) فسيكون ذلك أفضل من المجموعة الأكبر عدداً. تمثيل جموع الناس إلى رفض أي فكرة لا تتلامع فورياً مع الأفكار المعروفة بالفعل، أو أي شيء قبيح وغير معتاد أو مختلف، على الرغم من أن هذا الرفض سيتلاشى مع مرور الزمن. فإنه يمكنك أن ترمي باللوم على العقيدة القاعدية مرة أخرى. على سبيل المثال، هناك جماعات رفضت برامج تليفزيونية في بداية الأمر ثم بعد ذلك احتضنتها مثل برنامج (The Mary Tyler Moore Show).

وبرنامج (Only Fools Horses) وبرنامج (Fawlty Towers) ومن الأفلام فيلم (الوجه ذو الذبة) بطولة آل باتشينو وفيلم (فانتازيا) (بليد رنر).

الأفراد (وخاصة مجموعات الخبراء) يكرهون بشدة الأفكار الجديدة. تهدد الأفكار الجديدة دائماً المصالح المكتسبة الراسخة، وهي دائماً تكون غير مناسبة، أو مزعجة من حيث الطاقة الذهنية المطلوبة لفهمها، أو استيعابها. علاوة على ذلك، وكما أبرز البروفسور (وليام باومول) أن التعليم يمكن أن يحبط الأفكار الجديدة لأنّه يلقن الأفراد عبر الخبرة التفكير (التاريخي) لأى مجال. ربما تدرك عبارة إسحاق نيوتن . إن رأيت أفضل، أى أبعد في مجال الرؤية، فذلك لأنّنى أقف على أكتاف عملاق . وقد فسر (بنيامين جونز) الأستاذ في مدرسة كيلوج للإدارة كلمة "بعد" هذه ليبين صعوبة الإبداع: إذا كان على المرء أن يقف على أكتاف العمالقة، فلا بد أن يتسلق ظهورهم، وكلما كان جسد المعرفة أعظم، أصبح التسلق أصعب .

ولأن العالم أصبح أكثر اتصالاً، عن طريق (العولمة) والرقمنة، فهناك اتجاه نحو التقارب والالتقاء فيما يعرفه الناس ويفكرون فيه. إننا نسلك الطرق نفسها، لذلك سينتهي بنا المقام في الأماكن نفسها. على سبيل المثال، واحد في المائة فقط من باحثي جوجل يمضون قدماً لتبني صفحة واحدة من النتائج. عندئذ يمكن للشبكات الهائلة أن تكون لها مواقف وسلوك يتيح لها العمل بشكل أفضل مع أفراد عاديّة يجمعها اتحاد

فيدرالي وعقل فذة. على أسوأ الفروض تفكير الجماعة يمكن أن يتسبب في أن يخذوا حذفهم العديد من الناس مثل شعبية الأفلام ثلاثية الأبعاد 3D و Pet Rock. أو خذ ويكيبيديا مصدرا للحشد الجماهيري (فهي من إنتاج المستخدم). دائرة المعارف التي تعتبر اختراعا مذهلا، لكنه مع ذلك مجال مفتوح لسوء الاستعمال. لأن المساهمات بالضرورة مجهولة، فمن المستحيل أن تجد الإحساس بالدقة، والموثوقية، والشرعية أو الاهتمام الذاتي لدى المشاركين لابتكار وتعديل المقالات أو المدخلات. لذلك، غيرت -على سبيل المثال - العائلة الملكية الهولاندية المعلومات التي لم تكن تطريهم وتمدحهم تماما. إن حكمة الجماهير غير معصومة، وليس دائما متنوعة أيضا. في عام ٢٠٠٩، كان ٨٠٪ من المشاركين في موقع ويكيبيديا من الرجال، وكان ٧٠٪ منهم تحت سن ٣٠، و٦٥٪ غير متزوجين و٨٥٪ ليس لديهم أطفال.

احتفال بالصدفة

من المؤلف (في أيام التصحيف السياسي، ومكافحة حكم النخب) أن نقول: إن كل فرد يمكن أن يكون مبدعا. بعض مستشاري الإبداع يريدوننا أن نصدق ذلك أيضا، متى اتبع العاملون عملياتهم فقط، فإن باب الإبداع سيفتح على مصارعيه أوتوماتيكيا إلا أنه، وعلى الرغم من مرور عقود من التفكير التخييلي، والتدريب الإبداعي، تمكن نفر قليل جدا من الأفراد أو المؤسسات من ابتكار عمليات قابلة للتكرار، مع تحسن بشكل واضح في كم وجودة الأفكار المفيدة تجاريamente.

إذا لم يكن ممكنا أن نخترع مثل هذه العمليات القابلة للتكرار، إذن كيف ستتصبح أجهزة الكمبيوتر مبدعة؟ يبدو لي أنه - وخلال حياتي - لن يوجد مطلقاً أى فرصة للحاسوب غالباً أن يكتب سوناتا تقارن بسونatas شكسبيرو، أو أن يبدع لوحة زيتية تقارن بلوحة (أنسات أفينيون) لبيكاسو وربما لن يحدث هذا أبدا.

سبب واحد يبين لماذا، فعلى أقصى تقدير، مثل هذا الإبداع أو التفكير العميق يعد من المستحيل التنبؤ به، أو إمكان أن يتحقق مثل هذا الإبداع اصطناعيا، لأن الأمر غاية في التعقيد من حيث النظم. إنه يعتمد بشكل هائل على الصدفة، وعلى خبرة المصافحة السارة. بتدبر أو تنظيم على المستوى الشعوري مثل هذه الحوادث والتصادم المحظوظ من السهل جدا قوله عن فعله.

يائى معظم التفكير الطفرة من المجال الأيسر (وليس المخ الأيسر)، وغالبا ما نرطمه به بالصدفة، وليس كنتاج البحث المتعمد. بهذا المعنى، فإن التفكير الإبداعي والابتكارى إلى حد كبير مثل التطور (من المثير للاهتمام أن داروين قال عن نفسه "أظن أنتى مفكر بطء جدا"). فالقوى المنطقية، وإلى حد ما قوى التنبؤ كله تعمل، لكن الأحداث العشوائية، والتحول، أو الطفرة والزمن، هي القوى المحركة الحقيقة. الممارسة المتعتمدة من تقاء الذات - حتى ١٠٠٠ ساعة التي زعم الكاتب جيف كولفن أنها ضرورية لكتاب البراعة والسيطرة - ليست ضمانا للعظمة، خاصة لو أنك تريد رؤية عميقة، أو اختراع، أو اكتشاف.

التفكير الصادق الأصيل في أى نظام قائم نادرًا للغاية أيضا. ربما يجب علينا التوقف عن القلق بشأن جعل الأفكار العظيمة تحدث، وبدلًا من ذلك علينا أن نمنع الأشخاص من قتل تلك الأفكار (أو تجاهلها) فعلى عكس كل التوقعات، فإنها تظهر بالفعل. يمكن أن يكون ذلك غاية في الصعوبة لأن الأفكار العظيمة صعب فهمها في البداية، وهذا يرجع إلى حد كبير، كما سبق أن بينت، إلى أنها لا ترتبط مباشرة بما هو معروف بالفعل، أو تم تجربته.

هناك أفراد شجعان، ومنظمات تريد زراعة هذا النمط من التفكير العميق، والأصيل، لكن معظم الناس لا يريدون. إن التفكير العميق تفكير مضطرب للغاية، وفوضوي، ومحفوظ بالمخاطر لدى معظم الناس، لذلك ربما تطور المنظمات أنظمة مانعة لا شعوريا ضد ذلك التفكير العميق. وكما يقول (ب. ب. ميداور) اختصاصى علم

المناعة: يعامل العقل البشري الفكرة الجديدة بالطريقة نفسها التي يعامل بها الجسد أى بروتين جديد، إنه يرفضها".

أحد الأعداء الرئيسيين للتفكير العميق، هو أشبه بخليل قابل للاحتراق مكون من الخوف والجمود. وهذا يشير الخزى الكبير، لكن ليس بالكارثة بصفة دائمة. وما تريده فعلاً معظم المنظمات والهيئات (والأفراد) أن تكون أفضل في توليد فكرة جديدة وإنتجها كل يوم وحل المشكلة، وما أطلق عليه تفكير سريع (أو رفيع) - عبارة عن أفكار صغيرة عديدة تصفى وتتنقى بسرعة ثم تطبق.

يمكن أن تكون الابتكارات التدريجية المستمرة مفيدة جداً، كما يمكن أن تكون التكنولوجيا الرقمية، وشبكات التواصل الاجتماعي، ومكاتب الخطة المفتوحة جيدة جداً في تيسير مثل تلك الأفكار.

الابتكار ليس قسماً مادياً إنه موقف، بينما يتطلب الابتكار التزاماً وأرصدة مالية من القمة، فإنه في المقام الأول نشاط يتم من القاع إلى أعلى، مدفوعاً بالثقافة، والشبكات المفتوحة، إن الابتكار فوضوي بطبيعته، لا يمكن توقعه، أو التنبؤ به، كما أنه يقوم عمليات جامدة، أو غير مرنة تفرض عليه.

ولذلك فإن الأفراد والمؤسسات ينبغي أن يكونوا على يقين بالفعل أى نوع من التفكير يطلبوه، وأى شكل من الأفكار يسعون فعلاً للتوصل إليه. فإذا كنت تبحث عن تعديلات صغيرة على الآلات، أو على أنظمة تحسين الأداء، عندئذ الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية تصبح كل ما تستحق. لكنك لو أردت قفزات جذرية، فأنت في حاجة إلى الاستفادة من التفكير العميق - ولكن تفعل ذلك فأنت في حاجة إلى أن تفكر (بعمق) حول الاستفادة من الخصال والقدرات غير العادية للعقل البشري. الفصل التالي يبحث في كيف تجد المكان والوقت لتفكير.

عشر طرق لتكاثر الأفكار

- بفضل الذاكرة - يمكننا تذكر جميع الخبرات، ثم نربط الذكريات لا شعورياً معاً لإبداع أفكار جديدة.
- علينا كسر الجمود الذهني - فنحن ميالون لمقاومة الأفكار الجديدة، لذلك فإننا في حاجة لأن نستريح وننتظر ونلعق الأحكام وننزل الموانع.
- تكسر الفكاهة جمود التفكير التقليدي وتحول دون تمسك العقل بالعادات القديمة.
- نحتاج للجمع بين التفكير التقاربي والتفكير الشعبي (الافتراقي) : إذ يتساءل المخ الأيمن "ماذا لو؟" والمخ الأيسر "ضليع في لا".
- علينا ارتكاب الأخطاء - قد يبدو أننا نواصل ارتكاب الأخطاء السخيفة نفسها، إلا أننا عن طريق تلك الأخطاء نصادف الاكتشافات العارضة، غير المتوقعة.
- علينا الخلود للنوم - وأن نفكر في أثناء النوم، إذ قد نعالج العواطف، والذكريات، والتصرفات، والمشكلات، لإبداع الأفكار.
- أحلام اليقظة - دع عقلك - عن عمد - يذهب ويجيء بلا ناتج.
- استخدم الحكمة الجماعية لحل المشكلات البسيطة، أما الإبداع الفردي فعادة ما يسفر عن أفكار مبتكرة وأصيلة.
- تؤدي الموسيقى إلى تفتح المشاعر والذكريات، كما تساعد في شحذ الذهن لإنتاج الأفكار الجديدة في أى عمر.
- يمكن للممارسات المتعتمدة أن تجعلنا أكثر تكيفاً لاكتساب أى مهارة، إلا أن العبرية يصعب تعلمتها.

الفصل الخامس

فضاءات التفكير

" هناك بالنسبة للحياة ما هو أكثر من زيادة سرعتها "

المهاتما غاندى

فى سنة ١٩٦٨ قضى كل من (ولIAM أندريز) و (فرانك بورمان) و (جيمس لوفل) ثلاثة أيام فى رحلة سفر إلى القمر، وكانوا أول البشر في التاريخ الذين يلقون نظرة على جانبه البعيد. وفي المدار القمرى الرابع - عشية عيد الميلاد المجيد - شاهد طاقم أبواللو ٨ شيئاً آخر لم يشاهده أحد من قبل قط، شروق الأرض، كوكب أزرق هش يشرق، بشكل يبعث على التفاؤل إلى حد ما فوق سطح القمر الوعر.

وبالغريزة عرف ولIAM أندريز أن هذا المشهد حدث فريد ومهم، فأمسك بكاميرته والتقط بعض الصور الضوئية. وبدأت من هذه الصور حركة حماية البيئة على الأرض في بداية السبعينيات من القرن الماضي.

من كثير من رواد الفضاء بتجربة مشاهدة ذلك المنظر للأرض، إلا أن قوة تأثيره لم تتراجع. وتسمى حالة الوعي الزائد التي خبرها رواد الفضاء عندما نظروا إلى كوكبنا من على بعد مسافة عظيمة، إنه "تأثير النظرة العامة". وقد ذكر إد ميشل (أحد رواد أبواللو ١٤) المخضرمين وسادس إنسان يمشي على سطح القمر) "عندما نرى

أنفسنا في هذا المنظور الأكبر ... تحدث نقلة في إدراكنا ونبدأ في التفكير بشكل مختلف تماماً. في الفضاء الخارجي هناك امتداد من الفضاء الذي لا حد له وهذا من شأنه أن يغير عقلك بالمعنى الحرفي لهذه الكلمة.

لقد خبرت شيئاً مماثلاً عندما كانت رأسى في مستوى السحاب، على ارتفاع ٣٥ قدم، وأنا أطل من نافذة الطائرة على الأرض أسفل منى، عندئذ يمكن للمشكلات أن تبدو صغيرة جداً بالفعل. فبقدر المسافة يمكن المنظور.

يمكن أن تحدث تغيرات عديدة أيضاً في تفكيرنا أثناء سيرنا متوجهين إلى الكاتدرائية أو النظر للبحر المترامي الأفق الذي يبدو بلا نهاية. الفضاءات الطبيعية، والبيئات الشاسعة المقامرة تحول عقولنا بدرجة ما إلى أماكن أخرى. تفكيرنا يبتعد عن يوم إلى آخر وهو مستغرق في أسئلة أعمق. أجسامنا تتضاءل وتت琦زم، وتتسافر عقولنا بعيداً مؤقتاً إلى أماكن أكثر إنتاجية ذهنياً. أو ربما تتعدد عقولنا لتملاً كل فراغ متاح. مهما يحدث، فإن تفكيرنا يتغير بشكل كبير من تأثير البيئة الطبيعية. تأتي الأفكار الجديدة إليها فقط عندما نتوقف عن السعي إلى الحصول عليها، والبيئات التي لا تتعلق بالعمل تعد جزءاً أساسياً من هذه العملية.

هناك أشياء وأنشطة معينة يمكن أن تحفزنا وتهيئ حالة مشابهة. مثال ذلك الجلوس على المكتب ووضع قلم رصاص مبرى بعناية على صفحة ناصعة البياض يمكنه أن يخلق أفكاراً شتى (يبدو أن ذلك لا يحدث لي على الإطلاق حيث إنني أكتب باستخدام الحاسوب أو أشاهد التليفزيون).

أين يمارس البشر أعمق تفكيرهم؟

في أثناء تأليف هذا الكتاب أجريت بعض البحوث لأفهم المزيد عن فضاءات التفكير. السؤال الذي كنت أريد أن أسأله كان شديد البساطة وهو: "أين ومتى تمارس التفكير بأفضل ما لديك؟" لم يكن يقصد بهذا البحث أن يكون دراسة جادة،

تجرى على نطاق واسع، لكننى قررت أن أستمر فى إجراء البحث حتى الوصول إلى ١٠٠٠ حالة، أو رقم قريب من ذلك وصولاً إلى الإجابة عن السؤال، وحتى أتمكن من تصنيف الإجابات على نحو مُجد، أى تحليلها وفقاً للعمر والجنس والموقع والمهنة.. إلى آخره، ومعرفة هل هناك فرق بين هذه الفئات: مثال ذلك، معرفة أين يفكر الرجال وأين تفكير النساء؟ وماذا عن السن؟ فبالتأكيد سيكون هناك اختلافات رئيسية بين من عمرهم ٢٠ سنة وبين من عمرهم ٤٠ سنة.

لكن بعد ذلك خطر لى شيء مهم. من خبراتي الشخصية فالمعدل النموذجي للاستجابة إلى الأسئلة التى ترسل عبر المراسلات البريدية تكون بين ١ و ٢ %، لذلك فائنا أحتج إلى إرسال خطابات تتراوح ما بين خمسين ألف إلى مئة ألف رسالة. وهذه أرقام هائلة ومهمة صعبة!

بعد ذلك خطرت لى فكرة (وأنا فى الحمام) : " أنا أعرف أن الناس مشغولة، إذاً كيف أطلب منهم أن يتوقفوا لمدة دققتين لكتابية ١٠ أو ٢٠ كلمة عن أين ومتى يمارسون التفكير على أفضل صورة، خاصة عندما يكتبون إلى شخص لا يعرفونه .. هذا شيء كثير جداً. وهناك احتمالات زيادة المقاطعة ورفض الرد، إن ما يقومون به باعتباره شيئاً عاجلاً وملحاً، أهم بكثير من كتابة بضع كلمات لمن لا يعرفونه ".

ماذا لو كان تدخلى نفسه أمراً غير عادى؟ ماذا لو أرسلت خطابات مكتوبة بخط اليد؟ فهذا الكتاب يتحدث عن معلومات أكثر مما ينبغى، ولجذب انتباه جزئى ثابت، وإشباع حاجة ملحة وعاجلة لفصل التيار عن الأجهزة الإلكترونية وعن الابتعاد عن "وجبات رقمية"، لذلك بدا لي كل هذا بوصفه طريقة جيدة لوضع نظرية مصغرة موضوع اختبار. هل من المحتمل أن يستجيب الأفراد للرسالة المطبوعة على الحاسب الآلى أكثر من الاستجابة للمكالمة التليفونية أو الفاكس أو البريد الإلكترونى؟ هل يمكن أن تكون التكنولوجيا القديمة (الرسائل المكتوبة بخط اليد) هي الورقة الرابحة فى الاتصالات الرقمية؟

كانت هذه فكرة عظيمة، استغرقت مني خمس دقائق. بعد ذلك بزغ الفجر على، لدرجة أنه أصبح بالفعل من الصعب الاستعانة بمصادر خارجية تعيننى على إرسال الرسائل المكتوبة بخط اليد. و كنت على وشك أن أكتب الرسائل بنفسى بخط اليد.

في النهاية أرسلت ١٠٠ رسالة متواضعة بخط اليد (داخل مظاريف مكتوب عليها أيضا بخط اليد)، وأرسلت ٣٠٠ رسالة مطبوعة على الكمبيوتر، وأرسلت عبر البريد الإلكتروني ٥٠٠ رسالة، وأجريت ٩٩ مكالمة هاتفية. هذا باختصار يشكل ١،٠٠٠ عملية اتصال، لكنى لم أتوقع فعلاً أن ملكة بريطانيا تستجيب و يصلنى رد غير مباشر من صاحب السمو الملكي الأمير ويلز. وفقاً لما ذكره سكرتيره الخاص المساعد: "من المعروف أن الأمير ويلز يأتيه الإلهام في حديقة هاي جروف وأثناء العمل خارج البيت، بما في ذلك وضع السياج وتبنته".

ما حدث بعد ذلك كان مبهراً. معدل الاستجابة لرسائل بالبريد الإلكتروني كان تافهاً، لا يزيد عن ٥٪. بينما المكالمات التليفونية كانت تضيع الوقت بشكل كامل - فقد حصلت من خلالها على ٥ استجابات فقط - وعلى الرغم من أن الرسائل المطبوعة على الحاسوب الآلى كانت نسبتها أفضل وأكثر وضوحاً (كان معدل الاستجابة ٢٨٪)، فإن قيمة هذا الرقم تضاءلت مقارنة بالخطابات المكتوبة بخط اليد. إن نسبة الاستجابة للحبر المكتوب على الورق كانت مذهلة حيث بلغت ٧٤٪.

الإجابة عن سبب حدوث ذلك هو خليط من الاقتصاد وعلم النفس. رسائل البريد الإلكتروني من المفترض أنها فقدت في بحر التفاهة الرقمية وأودعت في المزبلة الرقمية. عندما يكون الناس في حالة مزاجية لإرسال خطابات بالبريد الإلكتروني فهم يركزون على المسائل العاجلة والمهمة، وقد يbedo الأمر أيضاً أنتى لم أقم ببذل أى مجهود على الإطلاق.

يظل مارشال ملوكاً على حق . فعلى الرغم من ظواهر التقدم التكنولوجي الحديث، فما زالت الوسيلة الناجحة هي إرسال الرسائل التقليدية. لذلك إذا أردت أن تقاطع أحداً

مشغولاً بإرسال واستقبال رسائل إلكترونية، فإن أقدمت على إرسال رسالة إلكترونية أخرى، فمن المحتل أن تكون هي الوسيلة الأفضل التي عليك انتهاجها.

في الوقت الذي نالت فيه الرسائل المطبوعة على الحاسوب استجابة أفضل بكثير من تلك التي أرسلت عبر البريد الإلكتروني، ما زال الأمر يبدو وكأنني نسخت رسائل بريدية ووضعت عليها أسماء وعنوانين ثم أطلقت عدة مئات من الرسائل دفعة واحدة في غضون بضع دقائق.

من الممكن جداً أن يكون الأشخاص الذين تلقوا الرسائل المكتوبة بخط اليد قد أشفقوا على فشلهم بالأسى على لشدة فقرى لدرجة أنهم ظنوا أننى لا أستطيع أن أقتني جهاز حاسب آلى وطابعة، لكنى لا أعتقد ذلك. فقد أخذت الرسائل منهم قدرًا كبيراً من الجهد وقد ظهر ذلك جليًا في الرسائل التي تلقيتها. وبدا الأمر وكأن أولئك الأشخاص قد شعروا بالالتزام بقراءة الرسائل التي أرسلتها لهم ووجدت معظم هذه الرسائل طريقها مباشرة إلى مكاتب المرسل إليهم، ولم يعترض طريقها جيش المساعدين الذين من وظائفهم حماية مستقبل الرسالة من الرسائل الإلكترونية غير المرغوب فيها والبريد والمكالمات التليفونية المرفوضة.

وكانت الرسائل المكتوبة بخط اليد مختلفة قليلاً. كانت فكرتى الأصلية أن أكتب رسائل متطابقة، لكن لأننى كنت أكتب تلك الرسائل ببطء وكانت الأفكار الجديدة تقفز إلى رأسي لتحسين محتوى الرسالة أو جعلها ذات طابع شخصى.

بداية تلقيت ٢١٨ ردًا على رسائلى كدفعة أولى. بعد ذلك قررت أن أضع السؤال على مدونتى، وأرسلته مع النشرة الشهرية والتى أطلقت عليها اسم البريد الذهنى، ووضعته على موقع إلكترونية مختلفة مثل ياهوو Yahoo. وكانت الإجابات بالمئات وبشكل رئيس من الشباب (طلب منهم أن يذكروا أعمارهم)، ولم تكن الردود بشكل عام مدروسة ولم تزل التفكير الكافى. ربما هذا يوضح ما ورد فى كتاب (كارل هونورى) "فى مدح البطىء" وأشار إلى ما أطلق عليه "مرض التعجل".

في نهاية الأمر تلقيت ٦٢٤ استجابة، وأكثر الإجابات شيئاً موجدة في صفحة تالية ... مرتبة تنازلياً من ١ إلى ١٠ من حيث تكرارها. في بعض الحالات جمعت الإجابات المشابهة (مثال ذلك، "خارج البيت" أو "في الهواء الطلق" . بحيث تعد كلتا الإجابتين "خارج البيت").

إليك بعض التعليقات التي وردت بالبحث، من عدد قليل من الأشخاص يحتمل أن يكون قارئ هذا الكتاب قد سمعها من قبل :

"على مر العقود، أعتقد أن أفضل الأفكار تأتينى عندما أزور بلداً أجنبياً بعيداً عن الالتزامات والقيود وأجلس في مكان حسن - في مقهى بالقرب من بحيرة - وأمامي قصاصة ورق."

هاورد جاردنر بروفيسور التعليم والإدراك بجامعة هارفارد

"عادة عندما لا أعمل، وفي الأغلب عندما أكون مسافراً".

البارونة سوزان جرينفيلد، أستاذة الفارماكولوجي جامعة أوكسفورد "كونى لاعب درامز مطلوب منى تجنب التفكير العميق من أى نوع. لذلك ربما أفكر أفضل أثناء قيادة السيارة على الطريق السريع، أو عند بداية رحلة جوية عبر الأطلنطي. أظن أن الأمر له علاقة بالتشتت، وقلة تركيز الانتباه، حينئذ يكون التفكير أكثر حرية قليلاً... كما أن هناك عنصر المكافأة الذى يمكن استغلاله، لا توجد ذريعة أو مبرر للقيادة على الطريق السريع، أو شرب المزيد من مشروب المارتيني، قبل التفكير فى جملة افتتاحية".

نيك ماسون، موسيقى وعضو مؤسس لفرقة بنك فلويد

"أحب القيام بالأعمال المنزلية: وضع الأطباق المستعملة في غسالة الأطباق، وتنظيف الأرضيات، وتنظيف القلاليات، وتلميع الأثاث، ومبشرة كل أعمال

التنظيم في البيت. طوال الوقت وأنا أقوم بهذه الأعمال، تجذنني أفكر في طرق لتحسين المُعدة التي أستخدمها، وأتساءل: ما الذي يمكن أن تأتي به التكنولوجيا من جديد؟".

سير جيمس دايسونو مخترع مكتبي ورجل أعمال إنجليزي

"أجلس عادة في البيت، (في حجرة مكتبي على كرسى جدتي المصنوع من خشب البلوط من مقاطعة ويلز) وفي يدي قلم رصاص مسنون، وأمامي ورق كتابة فارغ، وأبدأ في رسم الفكرة، غالباً في شكل رسومات بيانية. وأضع لها شكلاً واسماً، وبعض الأبعاد وبعض الأمثلة لأثبت فيها الحياة. بعد ذلك أتحدث مع الناس. أجد جوهر الفكرة ومبئث ثقتي فيها".

آدم مورجان، مؤلف كتاب (تناول سمكة كبيرة – Eat Big Fish) وكتاب (القرصان بالداخل – The Pirate Inside).

"بعض من أفضل حالات تفكيرى وأكثرها تعقيداً (التفكير باستخدام الأرقام)، وهذا يحدث في وقت متاخر من الليل، عندما يسود الهدوء، وبعد تناولى القليل من المشروبات. من الممكن أن يحدث ذلك أيضاً في إحدى الحالات عندما أكون غافلاً عن كل الناس، وعن كل شيء حولي".

دوجلاس سليتير، مستشار سياسى، وكاتب، ومؤسس ستونونول دوجلاس سليتير، UK

"عندما أتمدد في السرير في الظلام وصوت طنين خفيف صادر من جهاز راديو بدون بث إذاعي، يتتوفر لدى أحياناً بضع ثوانٍ من البصيرة المتواضعة".

الدكتور سيد شوستاك عالم فلك كبير في معهد سيدني

"لقد جاءتني أفكار إبداعية أثناء سيرى في الشارع، أو أثناء الاستحمام، أو في ملعب الاسكواش، أو في الحمام (بالطبع) أثناء حلقة الذقن...."

أرثر ميللر أستاذ غير متفرغ للتاريخ وفلسفة العلوم، بجامعة لندن أصل إلى أفضل حالات تفكيرى عندما يكون عقلى غير مزدحم بحاطم تفاصيل يوم عصرى ... من قبيل هل تم تحديد الفحص الفنى، هل أرسلت ذلك البريد الإلكترونى، أى مجلدات حفظ الملفات الملفاة وضعفت هذا الملف، هل فررت جوربى متماثلتان لا بد أن أقضى مزيداً من الوقت مع أطفالى، كيف يتسعى لأى أحد أن يستخدم البريد الجوى مجدداً، هل توسيع الجiran الجديدة ستسبب لي إزعاجاً، أين وضعفت ذلك الإيصال، هل لاحظ رئيسى فى العمل أننى الشخص الذى تصادف مروره فى طريقه للعمل صباح اليوم ... من الغريب أن أفضل الأفكار تخطر لي عندما ينشغل ذهنى على نحو ما بمشكلة واحدة وقد أوشكنا أن أغط فى النوم.

"ميكل ديك، مدير تخطيط الاتصالات، لكوكولا

"على ارتفاع ٣٧,٠٠٠ قدم وأنا أحتسى كأس جن وتونك".

باترك سميث الرئيس التنفيذى لشركة فيوتشراند".

"عندما أتجول في المدينة . فشىء من التوازن ومن التحفيز والتأمل ينتابك عندما تنغرى في مدينة كبيرة. التركيز والتشتت يكونان في التوازن، والأكسجين في رئتي" .

ستيف بوبرك ناشر مدونات وصوتيات وموسيقى البى بي سى

"ليس أثناء ساعات العمل، (استجابة لرغبة جماعية من فريق الرؤى!) عن عدم توقف عن كل جلسات التخيل أو التفكير الإبداعى، وتنقى خارج الواقع فى محاولة من الفريق لكسر العادات ونخترق الأشياء التى تحيط بنا. ونحاول دائماً تنظيم جلسة لليلة كاملة من عطلة نهاية الأسبوع حتى يتسعى الوقت لأعضاء الفريق أن يستوعبوا ويفكروا خارج ساعات العمل الرسمية - سواء كان ذلك تحت الدش، أو أثناء القيادة أو عند ممارسة التدريبات الرياضية، أو عندما تأخذ الكلب للتريض والمشى - كل ذلك يسمح للعقل بأن يهيم ويتأمل!"

نيل بروكس - جونز، رئيس لجنة الرؤى وال بصيرة والتخطيط، بشركة نستله

"عادة أصل إلى أفضل حالات تفكيرى أثناء الجرى صباحا - وكلما كان الهواء جافا وباردا كان ذلك أفضل للتفكير... أحب السماء الفسيحة، والحقول المفتوحة، وكثير من الهواء المنعش- أظن أن ذلك يتعلق بالأكسجين - لكن بالنسبة لقرارات أو المسائل الملتبسة غالبا ماأشعر أنها تحت السيطرة بعد ٥٠ دقيقة جرى منعش".

رئيس شركة البرامج الرقمية للتسلية

"أصل إلى أفضل حالات تفكيرى وأنا في السرير- أحلمى غالبا ما تكون قريبة جدا من الحياة الحقيقية، لذلك أستيقظ أحياناً بعدما تحل المشكلة".

روجر جراف، كاتب ومخرج سينمائى ومتخصص فى علم الجريمة

"أصل إلى أفضل حالات تفكيرى إذا ما ذهبت للكنيسة - بعيدا عن الأشياء، حيث أرغم على التوقف عن العمل، غالبا ما أنجرف بعيدا وأعزل نفسي عن كل شيء".

ليز هاندى، مصورة لوحات فوتوغرافية

"ليس وأنا جالس أمام شاشة - أنا أميل إلى أن أجد الأفكار تأتي إلى عندما أكون جالسا في عبارة، أو تحت الدش، أو التمشية في فترات ما بين الاجتماعات أو أثناء الاستماع للراديو... أظن أن الأمر يتعلق بالتحويلات diversions الخفيفة بينك وبين المشكلة ... أستطيع بتحديد أكثر أن أجيب عن السؤال "متى لا أصل إلى أفضل حالات تفكيرى؟" - عندما أكون محاطا بأطفال يطلبون مني الانتباه غير منقوص لهم".

وايد بول، التخطيط الرئيس والمبادئ

"فى حمام ساخن".

نابير كولينز، المؤسس المساعد لـ GBN

"على آلة الجرى للتدرييات الرياضية"

جوفيرى، رئيس التصميم لشركة فيرجن لخطوط الأطلنтик الجوية

"بدون شك بمجرد أن أستيقظ في الصباح، فعندما أقوم بتنظيم ومراجعة اليوم التالي في رأسي أجد أنني أكثر تنظيماً وأكثر كفاءة. وتسمح أيضاً نصف الساعة هذه من **الخصوصية الحقيقة** لأشياء شخصية أخرى مهمة لتتصدر الأولويات - التي غالباً ما يكون صعباً إدراكها عندما تكون نشطاً أثناء النهار. إنه التفكير قبل أداء العمل بالفعل".

المدير الإداري لشركة خدمات مالية

"غالباً ما تأتي الشرارة حين يفترض أنني لا أفكر ... أدع عقلي يتوقف عن كونه محاصراً بأى شيء أقوم به من قبل. حينئذ ينهض للعمل من تقاء نفسه، وهنا يعمل باقصى درجات الإبداع - من حيث "اختيار" العقل قرار أن يناقش، ومن حيث الروابط أو العلاقات التي يرسيها بين الأشياء".

تشارلز كونستابل، المدير الإستراتيجي السابق لقناة ٥

"بداية أنا دائماً أمر بمرحلة إحاطة بأى مسألة أو مشكلة أو تحد جديد - ولأنني على دراية بأن الإمام بكل الحقائق أمر جوهري... ومع ذلك فدائماً عادة لا أجلس ولا أحرك ساكناً وأفكر بجد... بالأحرى المسألة "تنضج" على نار هادئة في عقلي وتخطر الأفكار بذهني، ويمكن القول إن هذا ما يحدث وأنا أصطحب الكل للتمشية، أو وأنا أقود السيارة".

تونى كريج المدير العام لشركة إستراتيجى

"من المحتمل وأننا ألعاب الليجو".

مات، عمره ٨ سنوات

"قبل أن استغرق في النوم، أو بعد نصف ساعة من الاستيقاظ، أو تحت الدش".

مدير مركز بحوث الناس، شركة أطعمة

”فى الخارج مع الأصدقاء“.

نيك، عمره ١٠ سنوات

أين ومتى تحظى بأفضل تفكير لديك؟

١- عندما أكون وحيداً بمفردي.

٢- آخر رقم في الليل / في السرير.

٣- تحت الدش.

٤- أول شيء في الصباح.

٥- في السيارة / أثناء القيادة.

٦- بينما أقرأ كتاباً / جريدة / مجلة.

٧- في الحمام.

٨- خارج البيت.

٩- في أي مكان.

١٠ - بينما أجري أو أهرول.

ليست هناك اختلافات رئيسية في الاستجابات وردود الأفعال يمكن أن تنسب إلى اختلاف الأجيال: الجيل (ص) والجيل (س) والواليد، إلى آخره. اعتقدت أن الشباب (تحت سن ٢٥ سنة على سبيل المثال) قد يقول ”البريد الإلكتروني“، أو ”بالتليفون“، أو ”بالحاسوب“، إلى آخره، لكن في الحقيقة، كانت استجاباتهم مطابقة لسن من هم في الأربعينيات والخمسينيات والستينيات من العمر. أقر وأعترف أنه لم يقل أحد دون سن الأربعين بكثير، إنها تأتيه ”أثناء القيام ب أعمال البستنة أو في حديقة البيت“. ولكن في غير ذلك كانت الردود متشابهة بشكل ملحوظ. لم تذكر التكنولوجيا الرقمية تقريراً.

استخدمت للبقاء على اتصال ونشر الأفكار أو تطويرها، لكن كانت الشارة الأولى تأتي دائمًا عندما كان الأشخاص في أماكن منعزلة.

المتغير الوحيد البارز والمهم تعلق بالمهنة. فيبدو أن الأشخاص الذين يدرجون تحت فئة "مفكرين" مثل (الفنانين، والمصممين، والموسيقيين، والعلماء، والمهندسين، والمخترعين) يبدو أنهم يستفيدون من البيئات الخارجية مثل الجبال والشواطئ والأماكن التي تعتبر نسبياً هادئة ومنعزلة. وعلى النقيض من ذلك، الأشخاص الذين يشغلون مناصب إدارية عليا في شركات كبيرة يبدو أنهم يفضلون البيئات الداخلية، أو الأماكن الحضارية حيث يلتقيون مصادفة مع أناس آخرين يعرفونهم.

مما أدهشتني إلى حد بعيد، أتنى لم أجد اختلافات كثيرة ترجع إلى النوع أو الجنس. أغلب النساء اقتربن "القراءة" وأغلب الرجال قالوا: "أعمال البستنة، وتنسيق الحدائق والزهور" أو "الجلوس بلا عمل في الظل" ولكن فيما عدا ذلك لم أكتشف أي اختلافات كبيرة.

مرة أخرى، لا أدعى ولو للحظة واحدة أن ما قمت به هو دراسة علمية، لذلك أرجوكم أن تعفوني من الرد على البريد الإلكتروني الذي يسأل عن حجم العينة، والتحيز الجغرافي، أو أي نوع من التعليقات من هذا القبيل. وهناك بلا شك مجال لمزيد من الدراسات، والتي يمكن إجراؤها على نطاق واسع. كما يمكنك أن تجد قائمة كاملة بكل الردود والاستجابات التي وردت لي على مدونتي الخاصة على العنوان التالي:

<http://toptrends.nowandnext.com/?p=916>

عشر طرق مفضلة عندي لخلق أماكن للتفكير العميق

- عليك أن تخرجه لكي تدعه يدخل: فجوهر التفكير العميق هو عقل مرتب، لذلك فأنت في حاجة للتخلص من الأشياء التي لا تحتاج إليها ذهنياً وجسمانياً.

- بتحريك المياه يبدو أنك تعمل - إنها تخفف آثار العصر الرقمي.
- الأشكال الأخرى من الحركة جيدة ومفيدة أيضاً: المشي، أو الجري، أو استخدام أشكال متنوعة من المواصلات (خاصة القطارات، والطائرات حيث يجب عليك أن تسلم لغيرك زمام التحكم).
- اسكن في غرفة تطل على منظر ممتد. فالأسقف والأفاق المرتفعة يبدو أنها ترقى بالتفكير أيضاً.
- قضاء وقت أطول مما ينبغي داخل البيت يمكن أن يحد من آفاقك. اخرج من وقت آخر. فالبستان تعتبر ترياقاً جيداً مضاداً لثقافة الشاشة.
- أرح عقلك: تأكد أنك تحصل على قدر كافٍ من النوم. الفترة بين النوم التام والاستيقاظ تبدو خصبة خاصة عندما يتعلق الأمر بالتحليل الدقيق.
- إذا كان هناك شيء مهم، أو تحاول أن تفكّر بعمق شديد، استخدم الورق للكتابة ولا تستخدم الشاشة.
- استلق في مقعدك بالطائرة (مقعد رقم ٢٠١ على الطائرة VS ٢٠١ بين هونج كونج ولندن هو مقعدي المفضل).
- اخرج، وتناول طعام الغداء واشرب زجاجة نبيذ فاخرة.
- تحدث مع شخص آخر، والأفضل شخص لا تعرفه. المحاثة طريقة عظيمة لإخراج عقلك من جموده.

لماذا لا تفكّر أثناء العمل؟

كانت نتائج دراستي مثيرة للاهتمام، على الرغم من أنها مرتبطة بأدلة لفظية وأبحاث أخرى لا أكثر ولا أقل، على نحو الدراسات التي أجريت منذ بضع سنوات

مضت في معهد روفر بارك للإدارة. في تلك الدراسة جاءت معظم آراء المشاركين أن الأفراد يصلون إلى أفضل أفكارهم خارج مكان العمل. وعموماً كان الموقع المفضل، إما مكاناً محايداً بصحبة الزملاء، أو أقارب ذو علاقة وثيقة بالفرد، أو مكاناً للاسترخاء، مثل رحلة طويلة بالقطار أو رحلة جوية (لأنها يمكن أن تكون من بين المناسبات القليلة التي لا تزال تسود فيها الخصوصية، ربما). تمشية الكلب، أو الاسترخاء على الشاطئ، أو عزف الموسيقى، كما ظهر بقوة اختيار مثل "في الحمام".

وجه التعلم الرئيس الذي نستفيده من دراسة روفر بارك، هو أن أفضل سياقات التهيئة للتفكير تكون السياقات غير الرسمية بحيث يتمكن العقل ببساطة أن ينتقل بحرية. وهذا يتوقف مع وجة نظر كيرت فان إس من ستيل كيس، وهي شركة لصناعة الأثاث المكتبي الذي ادعى أن ٨٠٪ من الأفكار تتوج في المحيط غير الرسمي. ويوضح تقرير روفر بارك أيضاً الدور الحيوي للمحادثات غير الرسمية مع زملاء أو معارف، أو أقارب موثوق فيهم، أو مع الأصدقاء بدلاً من الاجتماعات الرسمية.

مع ذلك، ومن خبرتي، فإن أهم الأفكار والرؤى غالباً ما تأتي في السياقات التي لم يصرح بها، ودراستي هذه لم تكن استثناءً.

شخص واحد فقط ضمن دراستي بأكملها قال: "الحضور للمكتب في وقت مبكر جداً في الصباح قبل أن يصل أي فرد آخر... أو في المجتمعات عندما يطيل زميل الحديث". شخص آخر ذكر العصف الذهني (احتمال عند ممارسته في المكتب، لم يقل) وكان ذلك كل شيء عن سياق العمل. في خلال سنة من التحدث مع الآخرين، والاتصال مع المئات من الأشخاص عن أين يكonzون في أفضل السياقات المهيأة للتفكير، واحد فقط أو اثنان هما من ذكرنا مكان العمل، وتحدث آخر عن المكتب (والذي لم يكن يعامله كمكتب للعمل). بالطبع لم يقل أحد "في المكتب"، ولم يقل أحد كذلك "المدرسة". على سبيل المثال، قال ببساطة (تشارلز مورجان) رئيس الشركة المسئولة السيارة الرياضية:

"أفضل المشي في تلال مالفيرين". أعتقد أنه كان يعني المشي بمفرده. على الأقل أنا متتأكد تماماً أنه لم يكن يقصد أن يذهب فريق إدارة شركة سيارات مورجان بأكمله معه. (خطوتان وراء هم، ويقومون بتسجيل ملاحظات، والتفكير في مقتراحات فعالة للعمل).

السبب المباشر أن الأشخاص لديهم أفكار جيدة خارج المكتب، وكما لاحظنا، أن المخ يحتاج أن يكون في حالة استرخاء (في جو لا يمت للعمل بصلة) لكي ينتج تلك الأفكار. عليك أن تتوقف عن التفكير في الفكرة قبل أن تحصل عليها. لقد حضرت عدداً لا يحصى من جلسات العصف الذهني على مدار الخمس وعشرين سنة الماضية، وكما هو متوقع، ينبع عن ذلك عدد وفيه من الأفكار، ولكنها لم تكن سوى أفكار سطحية للغاية. كان من الأفضل لك - لتحقيق الغرض نفسه - أن تخرج مع الزملاء أو الأصدقاء، وتتناولوا طعام الغداء.

عندما كنت أكتب هذه الصفحة اصطدمت بحائط سد. لم أستطع أن أفكّر. وبحماقة - ضد نصائحى - ظللت أحاول، لكن لم يؤت شيئاً. عندئذ قررت أن أخذ يوماً إجازة. ذهبت للمشاركة في سباقات السيارات. أسرعت حول مضمار السباق بسرعات فائقة، وفجأة أصبح عقلي صافياً. حققت ما يشبه السكينة، وأورد على سبيل المثال عبارة قالها أسطورة سباقات السيارات سير جاكى ستيفوارت فقال ما نصه: "لكي تمضى بسرعة عليك أن تسير ببطء".

فضاءات التفكير الطبيعي

لو أردت أن تحظى بأفكار جديدة فأنت في حاجة إلى الذهاب إلى مكان معين، فيه تستطيع الأفكار أن تجدك. عندما كنت صغيراً اعتدت أن أذهب لقضاء الإجازات في مدن تطل على الساحل الإنجليزي مثل سووثبورت وبرودستيرز، حيث ينتشر على طول المتنزهات وأرصفة المشي بجوار البحر مقاعد خشبية تحوى أرباب المعاشات الذين

ينظرون للبحر في صمت. إنهم دائمًا موجودون، في جميع الأحوال الجوية موجودون. ومع ذلك، فحتى في الأيام الصافية الخالية من السحب لم أستطع أن أرى ما كانوا ينظرون إليه. ذات يوم خطر على بالي شيء. أدركت فجأة أنهم كانوا ينظرون إلى وفاته من مسافة وكان منظراً متواصلاً واضحاً.

تحوي المحيطات باللأنهائية. وتشبه الأرضية المجاورة لشواطئ البحر الحلم والتأمل. إنها تشير إلى الهرب إلى مكان آخر، وهي من خبرتى، تأخذك، بكل دقة، إلى حيث تحتاج أن تكون، لو أنهت تسعي لحل مشكلة علمية، أو تبحث عن فكرة جديدة للعمل وبكل دقة، أو تفكك بالفعل في مستقبلك. كأنك مثبت في الأرض من طرف واحد ولا شيء مهم في الطرف الآخر. الأرضية المتعددة من الشاطئ داخل البحر (ما يسمى باللسان) هي أيضاً جسر مادي بين عالم الأشياء الحقيقي، والعالم الخيالي للأفكار. النظر من ناحية الطرف البعيد للرصيف المتعدد داخل البحر إلى الأرض البعيدة، وهذا يشعرنا لفترة مؤقتة بأننا مشوشون، وهذا مثال آخر لتاثير النظرة المتعددة على خيالنا.

ولسوء الحظ، إننا نفقد في حركتنا السريعة، والضغط العالي، والأوكтан المرتفع، وعالم عليك فيه أن تتجزء عملك في أقل وقت، نفقد في هذا العالم مساحات التأمل والتفكير المتأني بمعدلات مزعجة. الأرضية المتعددة داخل البحر مثال لسياق التفكير النقى، لا يبدو من الوهلة الأولى أنها تساوى دولاراً واحداً.

إن مناظر المحيط المتعددة يبدو أنها لا تروق لكل الناس. ففي تصديرها لإحدى روايات زوجها جون شتاينبك «صف التعليب»، تذكر (إلين شتاينبك) أن زوجها اعتاد أن يكتب في كوخ صغير في جزيرة نانتوك特 المطلة على المحيط الأطلنطي. ومع ذلك، كانت الغرفة التي يكتب فيها شتاينبك تطل على الاتجاه المعاكس أي تطل على المروج، وعلى شروق الشمس ولا تطل على البحر لأن البحر كما كان يردد، "إن البحر يغوينى". ببساطة، ووفقاً لما ذكرته زوجته، كان الشاطئ والبحر يشتنانه. كان شتاينبك يحتاج

إلى السلام والهدوء والخصوصية لكي يكتب. وكان غالباً ما يصرخ في الأطفال خارج الكوخ لكي يلزموا الهدوء، وفي نهاية الأمر بنى لنفسه منزلاً ذات ستة جوانب للكتابة في بلف بوينت (ستة جوانب لكل قصة؟)

الحدائق أيضاً فضاء تفكير طبيعي آخر. ومثل الأرصفة الممتدة داخل مياه البحر يبدو أن الحدائق تجذب الأفراد الأكبر عمراً.. أحد الأسباب، مرة أخرى، هو المنظور: فكلما تقدمنا في العمر تطول نظرتنا ويصبح كل شيء مرئياً. وكما يقول الكاتب جيرمان جرير: "زراعة الحدائق ستتصبح الأساس في المستقبل وكلما توفر لدى الأفراد مستقبل أقل، مالوا للتفكير فيه أكثر".

عموماً الحدائق الخاصة ليست فسيحة هذه الأيام، لكنها عادة أماكن هادئة، حيث يمكن عقل المرء من التجول فيها بحرية. وحتى نفعل ذلك يجب على المرء أن يسلم زمام الأمور لإيقاعات وأهواء الطبيعة. الحدائق هنا ما هي إلا أماكن لبذر بنور الأفكار الجديدة. وهناك شيء يجب أن ينجز في الحديقة، وبعض من أفضل الأفكار تتفتح عندما يتاح لعقولنا حرية التوهان.

لست مضطراً للانتقال إلى الريف للاستفادة من القليل من المساحات الخضراء. على سبيل المثال، أجريت دراسة في تسعينيات القرن الماضي لمشروع إسكان في شيكاغو، وجدت الدراسة أن المناظر التي تطل على مساحات خضراء لا تحسن من فترات الانتباه فقط، بل إنها تخفض من مستويات العنف والعدوانية أيضاً. وهناك دراسات عديدة أخرى أظهرت تأثيرات إيجابية على الصحة الذهنية، وبلغت معدلات شفاء أسرع للعمليات الجراحية.

ومثال آخر لقوة البيئات الطبيعية على التفكير، ما بينته الدراسة التي أجراها عالم النفس مارك بيرمان في جامعة ميشيغان. حيث أرسل الباحثون مجموعة من الطلاب إلى مدينة مزدحمة، وأرسلوا مجموعة أخرى للمشي حول متنزهات في الغابات. وعندما عاد المشاركون أجابوا على سلسلة من الاختبارات النفسية، التي أظهرت أن العائدين

من المدينة لم يتولد لديهم مزاج أسوأ مما كانوا عليه فقط بل إنهم عانوا لفترات من نقص في الانتباه والتركيز، وتقلص في عمل الذاكرة.

والسبب هو أن شوارع المدن المزدحمة تتطلب جهداً إدراكيًا كبيراً. فهناك سيارات ومشاة يجب تجنبها، وكذلك تهديدات وأخطار أخرى محتملة. أما في المتنزه داخل الغابة فإن التفكير في مثل تلك المخاطر أقل، لذلك، فمن الناحية النظرية، يمكنك أن تفكر أكثر في شؤون وسائل أخرى.

فضاءات العمل المصممة عن قصد

كيف إذاً نبني بيئات في أماكن العمل تعزز وترعى التفكير العميق؟ إذاً ما وجدت نفسك بالصفة السارة في بين سويسرا، وأمامك بعض ساعات يمكن أن تقضيها هناك، فائناً أوصي بعمل رحلة إلى منزل أينشتاين رقم ٤٩ في كرامجاس. ادخل المنزل وفي الداخل ستتجد في النهاية مكتباً خشبياً بجانب نافذة صغيرة بالقرب من الخليج، وتطل على الشارع من الخارج. وعلى أحد جوانب هذه النافذة توجد لوحة صغيرة مكتوب عليها "من خلال هذه النافذة ولدت نظرية النسبية" هل هذا تعليق عديم الفائدة من أمينة المتحف، أم أن شخصاً ما يحاول أن يثير نقطة مهمة عن العلاقة بين النوافذ والتفكير؟ تسمع لنا النوافذ بأن ننتقل عقولنا إلى أماكن منتجة ذهنياً، حتى لو أن بقية أجسامنا عاجزة عن مغادرة الغرفة.

بعد مغادرة سويسرا بسنوات عديدة، وضع ألبرت أينشتاين بنفسه لافتة على حائط مكتبه في جامعة برنسeton تقول: "ليس كل شيء يعتمد به ومؤثر يمكن التعويل عليه، وليس كل شيء يمكن التعويل عليه يعتمد به أو مؤثراً". من وجهة نظرى النوافذ تؤثر ويعتمد بها وكذلك أماكن التأمل الأخرى. كان أينشتاين من المعجبين بفكرة تصوير الحلول، ورأى أيضاً قيمة للفضول الزائد.

نتوجه بسرعة لإنجلترا في أواخر الثمانينيات من القرن الماضي حيث وضعت بعض اللالفات. هذه المرة ليس لللافات أية علاقة بأينشتاين. كانت تعلق من حين لآخر على أبواب مديرى سلسلة كبيرة من المتاجر الكبرى ببريطانيا. وببساطة تقول هذه اللافتات "هؤء من فضلك، أنا أفكـر".

في هذه الأيام نميل للجلوس في مكاتب صاحبة ومفتوحة (لا توجد أبواب، لا تسلسل وظيفي وهكذا تسير النظرية) لم يكن هذا يهم معظم الوقت. بالفعل، أشارت الدراسات إلى أن تصميم المكاتب الخاصة، وبشكل خاص مكاتب المديرين الذين يتصرفون في كراسיהם داخل مكاتبهم في شتى أركان المبنى الإدارية، وهو بالضبط ما لا يجب اتباعه إذا ما كان هدفك أن تزرع تفكيراً إبداعياً.

على سبيل المثال، أشار الكاتب مايكولم جلادويل إلى دراسة بينت مبدأ يعرف الآن بقاعدة "الدائرة لا يزيد نصف قطرها عن ٦٠ قدماً". الفكرة هنا هي أن الإبداع الاجتماعي بالوراثة، وأفضل دعاية له تكون في المناطق المجتمعية المزدحمة بالسكان، أو حيث يجلس الناس بالقرب من بعضهم البعض. حيث يميل الأشخاص عندئذ إلى عدم التحدث مع بعضهم إذا ما زادت المساحة الفاصلة بينهم عن ٦٠ قدماً، ونتيجة لذلك لا تنتقل الأفكار ولا تمر من شخص لآخر. ودراسة أخرى أجراها توماس آلان في معهد مساتشوستس للتكنولوجيا، وجـد أن التواصل يصبح أكثر احتمالاً وتصل نسبةـه إلى ٤٠٪ عندما يجلس الأشخاص على بعد ستة أقدام في مقابل ٦٠ قدماً. فإذا أضفت ١٥ قدماً أو ٢٠ قدماً على ما تقدم يصبح التواصل غالباً صفرـاً.

سؤال برىء

أريد أن أخبرك بما حـدث لي ذات صباح بينما كنت منكـما على دراسة نتائج الدراسة التي قـمت بها. كنت جالـساً على مقعد في منتـزه عام أعيد القراءـة وأكتب تعليـقاً عامـاً على هامـش نسـخـة كتاب العـقل الأـيمـن لـلكـاتـب روـبرـت أورـنسـتين، عـنـها

أقبل على شخص وسألني: "أنا مفتون لرؤية شخص يكتب - إنك في الغالب لا ترى أحداً يفعل ذلك... ماذا تفعل؟"

تبين لي أن ذلك الشاب كان جيولوجي هيكليات، وانتهى بنا الأمر إلى محاولة رائعة عن التفكير العميق. وسألته أين يعيش أفضل حالات التفكير لديه، قال إن أفضل هذه الحالات تأتيه وهو يمارس رياضة الجري، وصيد الأسماك، والتجديف، والمشي أيضاً يفيده في التفكير.

بعد ذلك جرت مناقشة بيننا حول تفسير أن كثيراً من الناس يقولون إنهم يفكرون بعمق أثناء قيادة السيارات. وشرح لي أن القيادة متعلقة بالهندسة الفراغية، فهي تتعلق كلها بالمسافات والسرعة، لذلك فهي تستخدم جزءاً معيناً من المخ (اتضح أن والد الشاب كان عالم نفس)، وهذا يتم تحرير أجزاء أخرى من المخ للتفكير في أشياء مختلفة أخرى.

أصبح اختياره لمتابعة موضوع التفكير موضوعاً مكرراً، بل أصبح أحياناً موضوعاً مملاً. ومرة أخرى فهو يرى أن هذه الأنشطة تستخدم أجزاء محددة من مخه. ويتطرق بنا الحديث إلى التفكير وموضعه في المؤسسات، فقال في اعتقاده لم يتبق تقريباً أيًّا من متعمقي التفكير في الشركات الكبرى. فقد قامت إدارات الموارد البشرية باقتلاعهم من جذورهم من بين جنبات تلك الشركات؛ لأن متعمقي التفكير يتسمون بالاضطراب الشديد. وينطبق عليهم العبارة التي قالها تيس لورانس: "إن الذين يحلمون بالليل في فترات الراحة المفبرة في عقولهم يستيقظون في النهار ليجدوا أن ذلك كله كان باطلًا وغورًا، لكن حالي اليقظة هم رجال خطرون، لأنهم قد يعملون على جعل أحلامهم ممكمة وعيونهم مفتوحة".

من وجهة نظره، تفضل المؤسسات الضخمة الحالمين ليلاً، وهذا ما يؤدى في نهاية الأمر إلى أن يعمل المفكرون الحقيقيون منفردين، أو أنهم يعملون رجال أعمال داخل شركات صغيرة ناشئة. فتعجز الشركات عن التعامل مع الأشخاص الذين يفكرون بشكل مختلف.

زراعة الحدائق باعتبارها تعبيراً مجازياً عن كونها تجارة

معظم التعبيرات المجازية أو الاستعارات التي تشير إلى الأعمال إما أنها تتعلق بالرياضية أو تتعلق بالحرب. وذلك مفيد إلى قدر معين، لكن الخطأ الفادح في هذه المقارنات أو القياسات، أن كلا من الرياضة وال الحرب بوجه عام له نهاية. علاوة على ذلك، أن هدف كل منها هزيمة العدو محدد بوضوح. وفي الحالتين تكون الأهداف والنتائج إلى حد ما جامدة. لكن الحياة الحقيقة ليست هكذا، وكذلك زراعة الحدائق.

زراعة الحدائق ليست لها نهاية. ولا يوجد لها خط انتهاء. إنها عبارة عن رحلة، ليست لها وجهة معينة، الأكثر من ذلك، أن لكل من إدارة الأعمال وزراعة الحدائق بالتأكيد أعداء، ولكن التركيز على أولئك المناهضين أكثر مما ينبغي يمكن أن يحول انتباحك عن التفكير في الصورة الأكبر.

لو أنه بدأت في النظر إلى الأفكار على أنها نباتات، سيحدث تحول في طريقة تفكيرك. في هذه الاستعارة اللغظية أنت تزرع في بقعة مجهرة من التربة والتي أعددت ضمن مشروع عام. أنت ترويها وترقبها وهي تنمو. لكن، وكما يعرف أي بستانى، لن ينمو أكثر من نصف أفكارك. هناك حكمة أمريكية قديمة عن البستنة يمكن أن تطبق على الأفكار تقول "نبتة للطائر ونبتة أخرى للغراب وثالثة للدودة والنبتة الأخيرة تنمو في الأرض".

الأعمال مثل البستنة وتنسيق الزهور، تدور حول المرونة والإصرار في مواجهة تغير الظروف الخارجية التي لا يمكن التحكم فيها بشكل كامل. إن أردت خيالاً خصباً عليك أن تزرع كثيراً من النباتات المختلفة. ومع ذلك، حتى العتاد لا ينفع دائماً. أحياناً لا تنمو النباتات لأنها وضعت في المكان الخطا، أو لأن الآفات دمرتها. وفي كلا الحالتين عليك أن ترعاها وتعتنى بها، وتعيد لها الصحة، أو تقتلها من جذورها وتبدل كل شيء مرة أخرى. دائماً ما يقتلع الجنائين أشياء ويبقىون من جديد مرة أخرى. وهكذا شأن رجال الأعمال والمخترعين.

أيضاً زراعة الأشياء في المكان الصحيح أمر حيوي للغاية. وطبقاً لما يقوله ماكينزي "في قطاعات مثل أعمال البنوك والاتصالات والتكنولوجيا غالباً ما يكون ثالثاً النمو العضوي للشركات الغربية المدرجة في القوائم يمكن أن يعني إلى أنها في الأسواق الصحيحة والجغرافية الصحيحة. بمعنى آخر، يمكن للفكرة الجيدة في المكان الخطأ أن تقاوم بينما الفكرة المتوسطة في بقعة ممتازة من المحتمل جداً أن تزدهر.

هناك إذًا المشكلة العكسية. أحياناً تنمو النباتات بسرعة كبيرة لدرجة أنها تلقي بظلالها على ما يجاورها (وتعتمد عليها)، ولذلك يجب تحريك كل النباتات المتزاحمتين إذا ما أردنا لكليهما أن يزدهر. التوازن هنا مع الأعمال المشبوهة، حيث تبعد فرقاً عن ظل الشركة الأم. على سبيل المثال، شركة فودافون للاتصالات نشأت بالصدفة باعتبارها قسماً صغيراً جداً من شركة راكال إلكترونكس. وحصل شخص ما على الضوء الأخضر بأن يزرع شيئاً، ويرى إن كان سينمو أم لا. وفعلاً نما. على الرغم من أنني أتساءل إذا ما كان هذا النمو السريع سيتحقق لو استمرت فودافون في ظل شركة راكال؟

تنمو الأشياء بشكل جيد لدرجة أنه بعد سنوات عديدة تصبح التربة الزراعية مرهقة والحل الوحيد هو أن تبدأ من جديد. هذا ليس شيئاً، إنه مجرد جزء من اللورة الطبيعية. يجب أن نترك الحقول في حالة بوار في أغلب الأحيان إذا ما أردنا أن تستعيد صحتها وحيويتها الطبيعية. ينطبق الكلام نفسه على المؤسسات، وينطبق كذلك على الأشخاص. أحياناً ما تكون رءوسنا مكدسة ومزدحمة بأشياء شتى لدرجة أننا لا نستطيع أن نفك. ولا نستطيع أن نرى النباتات الميتة بسبب الأشجار التي نمت وجابت كل النباتات.

التفكير الراديكالي مثل الأعشاب الضارة. إنها تنمو حيث لا يجب أن تنمو، ولا يمكن زراعتها بمنطق زراعة بساتين الفاكهة في البيوت البلاستيكية. إنك لا تستطيع أن تبذّر الأعشاب الضارة بشكل مقصود وهادف، يمكنك فقط أن تهيئ لها الظروف

الضرورية حتى تنمو، وفي معظم الحالات تتمحور الظروف في أن تتركها وشأنها.
إن الأعشاب الضارة تزدهر على الإهمال.

لو أردت أفكاراً جديدة (أو تفكيراً جديداً) في مؤسستك، فائت في حاجة للتعرف
على كيف تبدو الأعشاب أو الحشائش، واسمح لبعضها أن تستمر في النمو حتى
لو كانت في المكان الخطأ.

وإذا أردت تفكيراً إبداعياً في مؤسستك، فائت في حاجة لأن تجذب وتحتفظ
بالمبدعين بشكل على، وهذا يعني أنك تحتاج أن تجذب على الأقل بضعة أفراد لا
نراهم منبهين في العمل داخل شركة كبرى، وعليك أن تعطيهم مساحة ما ليكونوا
مختلفين قليلاً، بمعنى آخر أن يجعلهم مميزين.

مثال جيد لتصميم مكان العمل لزيادة تدفق الأفكار مصنع BMW لصناعة
السيارات في ألمانيا، فمنذ عقد من الزمن أو يزيد شيدت BMW مرفقاً للبحث
والتطوير R&D على موقع جديد قريب من مقر الإدارة الرئيس في ميونخ. الأفكار التي
استخدمها المصنع هي مبادئ المصادفة والقرب، والمنطق وراء ذلك، لو أن شخصاً ما
شديد البعد عن شخص آخر، يريد التحدث معه، فمن الأرجح أن كليهما لن يهتم.
كل تصميمات المكتب بنيت في الطابق نفسه كما كان نموذج ورشة العمل. وذلك
يضمن أن مصممي BMW يمكنهم أن يتواصلوا عبر أقصر الطرق المادية. والنتيجة،
وفقاً لما أعلنته إدارة المصنع أنه تم اختصار أو تقليل ٢٤ شهراً من دورة تطوير
مركبة جديدة.

لا شك أن العمارة تعتبر وسيلة لتحقيق فكرة تدفق الاتصال عبر المؤسسة. تصميم
المطابخ، والحمامات، أو السلاالم، كان هناك هدف متعمد أن يلتقي الأفراد مصادفة
كوسيلة عملية جداً لزيادة حاصل الابتكار.

إليك ما قاله إد كاتمول رئيس إستديوهات أفلام الكارتون :Pixar and Disney

"صممت معظم المباني من أجل غرض تقنى محدد، لكن مبانينا شيدت لتحقيق أقصى قدر من اللقاءات غير المقصدودة. ففى المنتصف توجد ردهة كبيرة تحتوى على الكافيتيريا وقاعات الاجتماعات، والحمامات، وصناديق البريد. ونتيجة لذلك كل فرد لديه من الأسباب القوية أن يذهب إلى هناك بصفة متكررة خلال ساعات العمل اليومى".

يعتبر السلم أيضا مكانا للمحادثات التى تجرى بالصادفة. أنفقت شركة يونيليفر من المملكة المتحدة مبلغا كبيرا من المال لشراء أعمال فنية ووضعها على جدران السالالم لتشجيع العاملين كى يستخدموا طريق السالم على أمل أن يتلقى شخص بشخص آخر مصادفة على السالم. الطابخ أيضا مكان أفضل لطهى مفاهيم جديدة ونشرها.

"للمبيع الأرضية" طريقة أخرى للخروج بآفكار للتداول. وتشير هذه الطريقة إلى mapping people لتحديد من هم المبدعون للتفكير الجديد داخل المؤسسة وتأكيد أن هؤلاء الأشخاص المهمين جالسون فى منتصف الأرضية أو أنهم قريبون من مكان جماعي ومزدحم حيث يتلقى الناس بهم مصادفة وينشرون أفكارهم. ويمكن أن يتم ذلك بتتبع أين تولد الأفكار وتطور، أو بتتبع الأفراد من خلال تفاعلات إلكترونية ومن خلال شبكات اجتماعية غير مرئية.

أو أنك تلعب لعبة الكراسي الموسيقية. باختصار كنت مديرًا غير تنفيذى لشركة قائمة فى شمال إنجلترا. كانت لديهم فكرة بسيطة لكنها فعالة، وهى تحريك أو نقل الأعضاء العاملين من جهة تابعة للشركة إلى جهة أخرى كل عدة أشهر لزيادة كم التفاعل. ونتيجة لذلك، قد يجلس المدير الإداري بجوار المدير المالى لمدة شهر وبجوار المتدرب الشهر资料.

أن ترى الناس بعضها بعضا وتقرب بوضوح من بعضها يمكن أن يؤتى ثماره فى بعض الحالات. ولكننى ما زلت قلقا فعلى الرغم من أن التصميمات المعمارية

مفتوحة، فإن الأفراد يمكن أن يحيطوا أنفسهم بالجدران بعيداً عن بعضهم بعضاً من خلال استخدامهم للتكنولوجيا الرقمية. وعلاوة على ذلك، قد تفلح فكرة "حلبة للرقص الجامح" Mosh pit بشكل جيد للناس. مثال ذلك، ما يحتاجه العاملون في المبيعات عالية التنافس، قد لا يكون مناسباً لتصميم البرامج الحاسوبية الذين يحتاجون إلى التفكير بعمق. ليس من قبيل المصادفة أن العاملين في رئاسة إدارة جوجل أعطوهن مكاتب تبعد عن الشارع المركزي الرئيسي. فالمتاحات المفتوحة المنبسطة تسمح لهيئة العاملين بأن يتلقنوا الأفكار بعيداً عنهم. لكن هناك أيضاً مناطق للخصوصية والعزلة وقت الحاجة.

كنت أتحدث مع أحد العاملين في جوجل قابليته مصادفة في مؤتمر في دبي. قال إن جوجل قد حددت موضع كل مكتب في إمبراطورية جوجل، وحددت موقع مكتب الفرد وفقاً لإنتاجية المكتب. عليك أن تخمن أين كانت أكثر المكاتب إنتاجية؟ لقد كانت - وفقاً لقول جلاسيول بالضبط، في منتصف كل ساحة، حيث يحدث معظم المرور الإنساني. لست متاكداً إن كان في الإمكان أن تتبع إنتاجية غلية ماء أو براد ماء، لكنني أتخيل أن الأمر قد يكون عالياً جداً لو تمكنا.

ليست هناك إجابة بسيطة لمسألة كيف يكون التخطيط المثالي للأرضية، لكن يبدو أن هناك إجماعاً متاماً ببطء يشير تجاه المكتب القديم.

عالم الحاسوبات سول جرينبريج نظر إلى تأثير مكاتب الأفراد التي وضعت بشكل عشوائي على الأفراد الذين عملوا من قبل في بيئات ذات مساحات مفتوحة.. من الأشياء الرئيسية التي وجدها أن الأفراد كانت تتنظر إلى المكتب ذي الباب المفروم بوصفة يدل على مكانة أعلى وظيفياً، وأن إنتاجية الأفراد داخل تلك المكاتب وأداءهم يتوجه للزيارة لتبرير تلك المكافأة.

اكتشف باحثون آخرون أن المكاتب ذات المخطط المفتوح تجعل الناس يعملون فيها ببطء أكثر، ويقلدون لا شعورياً سلوك العاملين الآخرين الموجودين في مجال روبيتهم.

ووجد أيضاً أن المكاتب ذات المخطط المفتوح تزيد من مستويات الإجهاد، وأيضاً تخلق نوعاً من الصراع، وانعدام الإحساس بالأمن بسبب مستويات الضجيج التي تؤدي أيضاً إلى ارتفاع ضغط الدم.

أحد الحلول المبتكرة، مقعد من ابتكار وتصميم اثنين من مشاهير المصممين الفرنسيين، ويحمل ملامح وسمات الكرسي الموجود في المكاتب ذات المخطط المفروم، والكرسي محاط من كل الاتجاهات لعزل الشخص الجالس فيه عن المشتتات السمعية والبصرية. الكرسي يبدو إلى حد ما غريب الشكل (شيء بين مقعد في طائرة تابعة لخطوط طيران رديئة وعربة أطفال مقلوبة)، ولكن يزعم صناع ذلك الكرسي أنه يتبع لستخدمة تفكير أفضل في البيئات ذات مخطط المساحات المفتوحة. هل استخدم المصممون الكرسي بأنفسهم؟ هذا مجرد سؤال.

ما نحتاجه بالتأكيد هو توازن أفضل. يصلح مخطط المساحات المفتوحة عند بعض المستويات، لكن الأشخاص يجب أن يتاح لهم الاختيار بين العام في مقابل الخاص، أو يجب أن يسمح لهم بالهروب من الجماعية عندما تتطلب بعض المهام المحددة ذلك.

ومع ذلك، ماذَا لو أن مخطط المساحات المفتوحة - بكل أنواع التشتت والملهيات التي يزورنا بها العصر الرقمي - هو المتوفر بالفعل وهو كل ما لدينا؟ تشير الأدلة غير المؤكدة إلى أن العاملين يستمتعون أكثر عندما لا يكون لهم غرفة خاصة بهم، مكتب خلفه لوحة لثبت الأدوات بدبابيس، أو جزء من حائط يمكن تخصيصه لذلك مع إمكان إضافة مساحة شخصية للموظف يعد ثانٍ أفضل شيء للمكتب الشخصي أو لمكتب جماعي به زوايا خاصة. يتصل ذلك بالراحة أكثر من صلته بالأفكار ولكن، وكما رأينا، الاثنين وثيقاً الصلة.

ومع ذلك، وحتى مع هذا الطلب المتواضع فهو غير مقبول عند بعض المستخدمين هذه الأيام. منذ عدة سنوات مضت فصلت هيئة البريد الأسترالية مستخدماً في مركز اتصال لأن الموظف وضع ثلاثة صور عائلية على مكتبه أكثر من المحدد والمصرح به

وهو صورتان فقط. هذا النوع من السياسة هو بالضبط ما يجعل الموظفين الشرفاء غير شرفاء ويدفع بالناس الطيبين في أحضان المؤسسات الأكثر حساسية لاحتياجاتهم العاطفية. وهيئة البريد الأسترالية ليست الوحيدة في هذا الشأن. يمكّن المجتمع الحديث الأشخاص أصحاب العقول المستقلة، المكتب غير المرتب والغوضى هو تماماً مثل النظر من النافذة، أو الغط في النوم على مكتبك من حيث إنها جرائم في حق الشركة.

"المساحة الخالية" التي يقتفي المعماريون فيها أثر لـ كوروازيه وجروبس وباؤسون ربما تدعو إلى محاكمة المصمم أو المدير بتهمة الإساءة لحقوق الإنسان، لأنه لا يوفر مكاناً يضع فيه الأفراد أشياءهم. وبالنسبة للمؤسسات - مثل الرابطة الوطنية للمنظمين المهنيين ومقرها الولايات المتحدة الأمريكية - ترى (بجدية) أنه يجب إجبار الأعضاء على أن يقضوا شهراً يعيشون خلاله بمفردتهم في حجرة مغلقة ذاتياً في بويس إداهو حتى يندموا ويكرروا عن خطاياهم. وبالنسبة للأفراد، وتذكرنا فيرجينيا وولف بهم، يكونون في غاية الراحة عندما يكون لديهم غرفة خاصة بهم. وحيث إن ذلك ليس ممكناً عملياً، فيجب إعطاؤهم على الأقل بعض بوصات فراغ من حولهم، أو أن يتركوا بمفردتهم لخلق الإحساس بأنفسهم وهم على مكاتبهم - خاصة عندما يكون كل شيء فيما وراء المكتب غير مؤكد، وخارج نطاق سيطرتهم.

أنا أفكّر إذا أنا آى بود

يجب أن تلقى العلاقة بين الصوت والتفكير هنا مزيداً من العناية بكل تأكيد. لو فكرت في روتين عملك اليومي، ستتجد أن معظم ما تسمعه مألوفاً. لو أنك في بيئه حضرية مثلاً، ستسمع دمداً، وضجيجاً لأصوات منخفضة مختلطة ومستمرة صادرة عن السيارات، والطائرات، والأتوبيسات، ودردشات البشر، وتقطاعها أصوات غريبة للهاتف المحمولة، وأغطية صناديق القمامه، أو منهء معين، وخلافه.

قبل الثورة الإلكترونية كانت الأصوات أكثر طبيعية وأكثر انخفاضاً وعلى فترات متباudeة. هذه الأيام الضجيج يصم الآذان، ووُجد أن الضوضاء مسؤولة عن ٣٪ من أمراض الشريان التاجي للقلب في جميع أرجاء العالم، وفقاً لما أقرته منظمة الصحة العالمية. ويترجم هذا الرقم في المملكة المتحدة إلى ٢٠٠٠ حالة وفاة كل سنة بسبب التعرض المزمن للضجيج. وكما علقت (سارة ميتلاند) في مقالة لها في مجلة الإكونوميست بعنوان كتاب الصمت:

"لا يتسع العالم الحديث للباحثين الجادين عن الصمت... فأجهزة المذياع ذات الأصوات المتفجرة والهواتف والمرور والطائرات يمكن أن تكون كلها مصدرًا للإيأس".

الهدوء والسكينة مفيدان للتفكير العميق. الظلمة المناسبة، والصمت يوقظان اللاشعور عندنا، لو شكت في ذلك أخرج في الصحراء ليلاً ستواجهه الظلام الدامس. الصمت المطبق، هل كان في وسع (تي إى لورانس) (ضابط المخابرات الإنجليزية) أن يكتب كتابه "أعمدة الحكم السبعة" في موقف سيارات رطب في مدينة كرويدون؟ وهذا مثال آخر عن كيف تؤثر وتغير بيئتنا المادية عقليتنا، وتخرج الأفكار العميقة إلى السطح.

المكاتب في المساحات المفتوحة صافية، ويضطر بعض الناس للتغلب على هذا الضجيج للاستماع إلى الموسيقى على جهاز مثل (آي بود). في دراسة حديثة في المملكة المتحدة، طبّقت على ١٢٠ شركة، وجدت أن ٢٢٪ من العاملين يستخدمون أجهزة آي بود لديهم أثناء العمل، وفي الوقت نفسه وجدت دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية أن ٢٢٪ من الأفراد يستمعون للموسيقى أثناء العمل. إن إزالة الصخب والضجيج في محيط العمل بالاستماع إلى الموسيقى ليس بالضرورة شيئاً سيئاً بـلا من لفت نظر الأفراد، والإشارة إليهم بعلامات عدم الإزعاج. والجدل بخصوص منع استخدام أجهزة آي بود في مكان العمل - أو أي بيئات أخرى مثل المدارس - بحجة

أنها تسبب التشتت، والعزلة اجتماعياً، وأن الأفراد ينفصلون عن بعضهم. لكن الضجيج أصبح أحد ملامح المجتمع الحديث، إذًا لماذا لا نسمح للناس بأن يقطعوا بعضاً من المشتتات السمعية بعمل ضجيج من اختيارهم؟

ربما يجب على المؤسسات والشركات أن تستثمر في الغرف الهدئة أو في أكشاك التفكير. اخترعت شركة ياماها في اليابان غرفة عازلة للصوت وذات تجمع ذاتي تسمى غرفتي. تقدم الغرفة للأفراد مساحة هادئة للتفكير وقراءة الكتب والاستماع إلى الموسيقى، أو لعمل مكالمات تليفونية خاصة. مقاسات الغرفة أو الصندوق $4 \times 6 \times 9$ قد ويمكن تثبيتها في داخل كل المكاتب، والبيوت بشكل مريح.

والغرفة الهدئة أمر، ولكن: هل يمكن لأحد أن يصمم صوت مدينة بأكملها؟ هذه الفكرة خطرت للمؤلف ميوري شافر صاحب "كتاب الضجيج". قد تكون فكرة أكثر عملية لقضاء مزيد من الوقت في التفكير مع تحاشي الصوت وتجنبه في المباني التي يقطنها الأفراد، خاصة تلك المباني التي تشجع على التفكير، والمؤسسات الأوائل المرشحة لهذا النوع من المباني: هي المدارس، والمكتبات العامة وذلك بإعداد ترتيبات وتجهيزات سمعية لأن فضاءات التفكير تتميز بالخصوصية والذاتية لذلك عليك بناء خليط من الغرف بما فيها أقبية عازلة للصوت، ومحطات عمل مزودة بضجيج أبيض ومقصورات مثبت عليها مقابس توصيل كهربائية لأجهزة الآي بود.

عادة ما تركز الثقافة المؤسسية على حاسة الرؤية، لكن ربما في المستقبل قد تهتم بالصوت وحتى الرائحة. فشركات مثل خطوط طيران سنغافورا، والخطوط الجوية البريطانية، وشركة بينتلى موتور لسيارات، تستخدم الرائحة فعلاً لجذب العملاء، إذًا، فلماذا لا يستخدمون الرائحة لجذب العاملين أو للتأثير على تفكيرهم وأفكارهم؟

إن استخدام الرائحة في العمل قد يجعل العاملين يشعرون بإحساس أفضل لوجودهم في العمل كما رأينا في الفصل الرابع. أظهرت الأبحاث في جامعة أنديانا في

أمريكا وفي الجامعة العبرية في القدس أن إحراق البخور يقلل الإحساس بالقلق والاكتئاب. المادة الصلفية في خلطة اللبان والبخور تحتوى على مركب يسمى خلات إنسنسلول وحرقها يثير الدوائر العصبية في المخ. هناك دراسة قام بها مايكيل شريدل وبوريس ستراك أظهرت أن محفزات حاسة الشم يمكن أن ينتج عنها أحلام حالية أو كوابيس كريهة. هذه الدراسة تعطى معنى كاملاً جديداً لفكرة أحلام الجبنة.

كادرائيات للأفكار

هناك قصة قديمة عن وكالة إعلانات أمريكية تسمى يوم شيات Chiat Day تستحق أن أقصها عليكم. ذات يوم في عام ١٩٩٣ قابل جاي شيات (الرئيس) فرانك جيري (مهندس معماري) وكانا يقضيان معاً عيد الغطاس، كان العاملون يعملون في مقصورات داخل مكاتب، والسؤال عندئذ هل ستكون عقولهم على نحو مشابه، أي ستكون محتجزة داخل صناديق؟ الإجابة، كانت بوضوح، تحرير الأشخاص وتحرير تفكيرهم.

ما لا شك فيه كانت تلك فكرة جيدة في حينها، لكن النتائج كانت بعيدة عن تحقيق الرضا. فقد اضطر العاملون للعمل في الغرف بدون مكاتب يجلسون أمامها، وبدون خزان لحفظ الملفات، أو - كما خمنت - بدون ورق. كان على العاملين أيضاً أن يستعيروا أجهزة حاسب آلي جماعية من وحدة تخزين مركبة لها فتحة على شكل شفاة حمراء عملاقة. وكانت هناك فكرة ثورية وهي أن المكاتب التي كان يشغلها في السابق العاملون ينبغي أن تسلم إلى قسم العلامات التجارية الخاص بالعملاء. عندئذ ستكون هناك غرفة لماركة نيسان Nissan، وغرفة كاملة لخمور الفودكا، ولكن لا توجد أي غرفة مخصصة للعاملين لديهم أو أي عاملين آخرين.

تبعد البيئة رائعة، لكنها إلى حد ما تفقد المادة. تبدو وكأنها روضة أطفال تفاعلية للكبار. لقد كانت كذلك بالفعل، الشيء الوحيد الناقص حفرة رملية. لسوء الحظ، لم يجد

على المبني معنى المكان. كان المكان واعياً لطبيعته، ولكنه كان عقيماً يفتقد للأصالة والتكامل. كان أيضاً بمثابة بيئة تعانى من الإفراط فى التحفيز. لم يكن هناك سوى مساحات قليلة جداً تقسم بالهدوء وأيضاً القليل جداً من الأماكن الخاصة. وأدى هذا إلى أن بعض الأشخاص استولوا على بعض الغرف بالقوة. وأخرون عملوا في شنط سياراتهم في مواقف السيارات. حقاً كانت هناك ثورة لكنها لم تكون كما توقعها شيئاً وجيري.

بمعنى ما، كان جائى وفراتك بحق متقدمين على زمانهما. بطريقة ما كانت تلك تجربة شجاعة وإن أخذت الأشياء إلى أبعد مما ينبغي قليلاً. على سبيل المثال، دراسة قامت بها المؤسسة الاجتماعية للإبداع والتكنولوجيا في الولايات المتحدة حددت التجربة أن التصميم الفعلى لساحة غرفة المكتب لها تأثير مهم وكبير على الرضا الوظيفي، وعلى الإنتاجية، وفي النهاية على الربحية. كان لدى جائى تشيات الفكرة الصائبة لكنها نفذت بأسلوب خاطئ.

غرف مكاتب تشيات داى كانت مثلاً متطرفاً، وسابقاً لأوانه، حول إزالة الحاجز النفسي بما قد يؤثر على التفكير، لكن الفكرة ثابتت، وأصرت على البقاء. هذه الأيام نسكن غرف تبادل الأفكار الخرقاء التي تحتوى على مقاعد عملاقة من القماش، وأقلام عملاقة، وجدران ذات ألوان براقة. وهناك عبارة جديدة تضاف إلى القاموس وهي: "مجتمعات ذهنية صحيحة". الفكرة هي أن الأثاث ذو الألوان الزاهية، ولعب الأطفال المبعثرة هنا وهناك مع بعض الألعاب، كل ذلك من شأنه إضاءة الجانب الصحيح من المخ، وبالتالي يخرج التفكير الأصلى والإبداعى حتى فى أكثر المعارض تصيلاً وتشاؤماً وتشدداً. ولسوء الحظ توقف هذا الاتجاه. عرضت سلسلة الفنادق الشهيرة دبليو هوتيل على العملاء المتعاونين "المهتمين" غرف اجتماعات تضم رسوم تصميمات لعب أطفال وألغازًا فضلاً عن شموع عطرية.

أقنعنا عدداً كبيراً من العلماء والمستشارين الزائفين أن الطريق الوحيد للتفكير إبداعياً هو أن نتصرف مثل الطفل. هناك شيء ما في هذا صحيح إلى حد كبير،

بالطريقة نفسها التي تؤثر العمارة بها في التفكير، ولكننا أخذنا الفكرة بعيداً. ثقافة الطفولة انتشرت وتقدمت كثيراً ويتوقع أن يتصرف الكبار مثل الأطفال المتسكعين في المركز التجارى المحلي. ما كان في الماضي مساحات فضاء هادئة أصبحت بشكل متزايد ممزقة، أو أنها هدمت لعمل غرف للتخيير، أو "خيام" للمجتمعات.

ألم تقرط الحقبة الرقمية في إثاراتنا وتشتيتنا بما فيه الكفاية فعلاً؟ يحتاج العالم بالفعل إلى الهدوء والسكينة، وكفانا ضجيجاً محموماً، وكفانا تشتها. من وجهة نظرى، لو أتوك تحاول أن تخلق طفرة في التفكير، فكل ما تحتاجه هو مزيد من الإعداد، ومزيد من النظام لا أكثر ولا أقل. فكلما حدثت تفكيرك وقيدته، كانت النتائج أفضل كيما وكمـا.

بعد مضي فترة من بناء مكاتب (تشيات داي) في لوس أنجلوس، تم تكليف (فرانك جيري) لبناء مركز بيكام الجديد للطب الجزيئي والوراثي في جامعة ستانفورد. هذا المبني بنى على فرضية (أو ربما على وعد) أن عمارة المعمل يمكن أن تؤثر مباشرة في الإبداع العلمي. لقد كان بمثابة كاتدرائية لعصر المعلومات بالمعنى الحرفي للكلمة. وكان جيري أيضاً مسؤولاً عن مركز ستراتا للحسابات والمعلومات وعلوم الذكاء في إم آي تي MIT. وبالنسبة للأشخاص الذين يستثمرون أموالهم في هذه المباني، فإنهم يراهنون بمئات الملايين من الدولارات على تأثير العمارة على الفكر البشري.

مرة أخرى، الفكرة أن خلط التصميمات الداخلية سيخلط الأدمغة، التي بدورها ستخلق أشكالاً جديدة من التفكير. كل من تلك المباني تبدو مجونة قليلاً. بالفعل يبدو أحد التصميمات وكأنه وصل من الفضاء الخارجي وركبه كائنات فضائية بالملوّب رأساً على عقب. في كل حالة الخلط المعماري يخلق فضاءات ومساحات لحوادث واتصالات جديدة تبدو أنها تحدث بطريقة عفوية وطبيعية. ومن المثير للاهتمام أن كلا المبنيين مضاءان بشدة. وكما يقول (جيري): "لو أتوك أزلت

الضوء فإنه تقزم الفئران. أظن أنه يشير للهيئة العلمية (ولكن لن نستطيع أن نجزم على الرغم من ذلك).

الفوضى المنظمة

ارجع بذاكرتك إلى اللافتات الموجودة على سلسلة المتاجر الكبرى التي ورد ذكرها من قبل. الآن تمتلك شركة أمريكية محلات التجزئة هذه السلسلة واللافتات، ولكنها لم تعد موجودة، ولا حتى الأبواب التي كانت اللافتات مثبتة عليها. وبدلاً من ذلك فالشركة (مثلها في ذلك مثل جنرال موتورز وأبس للشحن وغيرها) تعمل بسياسة المكتب النظيف، حيث يتم إلقاء أي شيء يترك على المكتب بعد الساعة السادسة مساءً في سلة المهملات. ربما يتعلق ذلك بالأمن، ولكن الأمر الأكثر احتمالاً أن المديرين يعتبرون أن المكتب المرتب يدل على عقلية مرتبة (كلام فارغ).

في سنة ٢٠٠٧ خصصت الحكومة البريطانية مبلغ ٧ ملايين جنيه إسترليني لبعض المستشارين الكوميديين لابتکار برنامج يحث على زيادة ترتيب ونظافة مكاتب الموظفين المدنيين. تضمنت المبادرة استخدام الشريط الأسود لتحديد أين يضع العاملون في مصلحة الجمارك والضرائب HM Customs (الذين اعتادوا على الشريط الأحمر) على وجه الدقة سلعاً معينة. صدق أو لا تصدق، لقد أعطى العاملون فعلاً الدعم والمشورة عن أماكن وضع الأشياء، وسائلوا إن كانت الفاكهة على مكاتبهم تعنى لهم معنى "نشط" أو "غير نشط" بالنسبة للاستعمال الفوري أو للتخزين لمدة طويلة.

ولاشك أن هذا النوع من التفكير كان بتحريض أو تشجيع من كتب مثل "الفوز في المعركة بينك وبين مكتب" لمؤلفه جيفري ماير، أو من معهد الإنتاجية ومقره الولايات المتحدة الذي يزعم (بكل جدية) أن المكتب غير المرتب، أو الذي تعمه الفوضى هو أحد أعلى خمسة أخطاء إدارية. أظن أنا شخصياً أن قراءة مثل هذه الكتب، أو استئجار مستشارين إداريين والاستعانة بهم يعتبر خطأ أكبر.

لحسن الحظ، لا يشن كل المستشارين حربا على الفوضى. معلم الإدارة توم بيتريزن أن أى مستخدم يتعايش مع مثل هذه الهراءات يعتبر مجنونا ما لم يبحث عن وظيفة أخرى. عديد من الأكاديميين الذين يتسمون بالرصانة والرزانة يبدو أنهم يتذمرون منه. في كتاب "الفوضى التامة: الفوائد الخفية للفوضى"، يناقش كل من إيريل إرك أبراهامسون وديفيد فريدهام (أكاديمي وكاتب) أن قليلا من الفوضى وقلة النظام يمكن أن يكون شيئا صحيحا:

"يتضح من حين لآخر أن الأشخاص غير المنظمين على نحو معتدل، وكذلك الهيئات والمؤسسات والنظم يكونون أكثر مرونة، وأكثر ابتكارا، ويكونون عموما أكثر تأثيرا من الأفراد شديدي النظام".

يؤكد هؤلاء المؤلفون أن المركز المحوّر للفوضى هو في العادة حالة المكتب، أقصى عليك القصة الرائعة عن ليونيل هابل وهو باحث في المعهد الوطني للصحة في الولايات المتحدة. كان مكتب مسّتر هابل كما نعلم في فوضى خيالية لا تصدق. فوضى عارمة لدرجة أنه كان غالبا ما يضع صفحة من الورق البني، فوق كومة من الأوراق غير المرتبة ليفصل فوضى أوراق عن فوضى أوراق من نوع آخر؛ أى لتصبح فوضى متعددة الطوابق.

ذات يوم كان مسّتر هابل يبحث في بعض أوراقه على المستوى المنخفض والعلوي في مكتبه ومصادفة وجد رسائل من باحثين لا تربطهما أى صلة على الإطلاق. فجأة أدرك الصلة بين بحثيهما وقام بالجمع بينهما. أدى هذا في النهاية إلى جائزة نوبل. لو أن الرسائل من الباحثين كانت قد وضعت في نظام ملفات وأرشيف تقليدية، ما كانت توافرت الصلة للجمع بينهما.

تعكس طريقة ترتيب مكاتب الأشخاص الحالة التي عليها أذهانهم، ومن الخطأ أن تقول للشخص كيف تنظم مكتبك. الفوضى تقر وتعترف بالعشوائية. علاوة على ذلك، فإن هاجس الحركة المناهضة للفوضى بالترتيب والنظام (حتى صناديق تخزيننا يجب

أن تكون منظمة هذه الأيام) تتجه في مواجهة الواقع. الحياة الحقيقية فوضى وغير مؤكدة، وأى محاولة لإنكار ذلك ليست ذات جدوى، وغير واقعية فقط، بل إنها تضيّع الفوائد غير المتوقعة للفوضى أيضاً.

لذلك فإن أي شيء يطفو على سطح المكتب، أو أي طرح يلقى به على مكتب أي شخص، يعد بالفعل شكلًا فعالاً للإبداع، خاصة لو أن المادة مسموح لها مع مرور الوقت أن تهاجر من منطقة إلى أخرى. إنها تشبه الفوضى من الخارج، لكنها فوضى منظمة بالنسبة للشخص الذي صنعها ومسؤول عن الحفاظ عليها وبقائها. الصدفة أيضاً يمكن أن تلعب دورها بطرق قد تكون أصعب بكثير في مكتب فعلى أو حيث يعمل شخص ما من البيت. لو أن فكرة معينة، أو صورة ما وضعت في متناول الجميع بدون سبب محدد، يمكن أن تطلق شرارة فكرة في رأس شخص آخر يمر بالصدفة.

لعل الجميع يعرف أن الكسندر فليمنج الذي اشتهر بأنه باحث موهوب، لكنه كان مهملاً وغير مرتب وفوضى من الناحية الفنية. وقصة اكتشاف البنسلين مصادفة في عام ١٩٢٨، وعشرات إن لم تكن مئات الملايين من الأرواح التي أنقذت جراء استخدامه معروفة للجميع. لكن من المثير حقاً أن نخمن ما قد يحدث لو كان (فليمنج) مهوس بالترتيب والنظافة أو حضر بورة في المنزل لمدة يومين عن السبع عادات التي يتحلى بها العلماء الأكفاء.

لا يُستوي الأمر هنا على ما يقال عن قواعد الفوضى في بعض الحالات (خط إنتاج في مصنع أو في غرفة عمليات) فالقواعد الصارمة والنظام ضروريان. ومن الجيد أن تحقق توازناً جيداً بين الفوضى والنظام، وأن تنظف مكتبك في أغلب الأحيان. دعنا لا ننسى كلمات ألبرت أينشتاين "لو أن المكتب غير المرتب علامة ودليل على عقل غير مرتب، على ماذا إذن يدل المكتب الفاضي؟"

فى نظرى الفوضى والإبداع يسيران معاً، الفوضى تمثل الفردية والحرية (والعاملون السعداء) وتلك أشياء جوهرية تماماً عند مستوى معين من التفكير الإبداعى. ومن المثير للاهتمام وفقاً لدراسة استقصائية قام بها موظفون فنيون فى الولايات المتحدة أن العاملين أصحاب المكاتب غير المرتبة يتتقاضون مرتبات سنوية أعلى من أصحاب المكاتب النظيفة والمنظمة.

مکاتب لا ورقیۃ

يشرع أحد أكبر البنوك في أستراليا في مبادرة يطلق عليها "مستقبل الأعمال المصرفية"، التي تتضمن في جوهرها فكرة ألا يكون هناك مكاتب دائمة وبالطبع لن يكون هناك أوراق. أظن أنها ستصبح مسألة وقت فقط، حتى يتخلصوا من الأشخاص أيضا.

تاريخياً كانت الأوراق دائمًا جزءاً مهماً من الحياة المكتبية، لكن فكرة مكتب بلا أوراق كانت رمزاً للحداثة والكفاءة منذ بداية الستينيات من القرن الماضي. كانت النظرية في وقت مبكر أن الحوسبة (أي استخدام أجهزة الحاسوب) ستتسرّع في نهاية الأمر عن جعل الأوراق الفعلية وغرف المكاتب المادية أشياء عفا عنها الزمن. لكن ولسوء الحظ، ما حدث هو العكس تماماً. فمن تقريرياً إلى ٢٠٠١ ازداد استهلاك الورق ليس لأن الناس على الأقل لديها المزيد من المواد لطباعتها ولكن لأن الطباعة أصبحت أرخص وأيسير. لكن منذ العام ٢٠٠١ بدأ يقل استخدام الورق.

السبب في ذلك إلى حد ما اجتماعي، فإن جيل (ص) ولد تقريباً في الوقت نفسه مع ظهور الحاسوب الشخصي، وقد بدأ أفراد هذا الجيل العمل في المكاتب وهم يقرءون بشكل مريح ما يعجبهم على الشاشات وليس من كتب وفي الوقت نفسه يخزنون أو يسترجعون المعلومات رقمياً. علامة على ذلك، يمكن أن نحدد المعلومات ونخزنها في

أكثر من مكان لذلك فإن جيل (ص) على وعي كامل بمزايا الأوراق الرقمية والإيداع الرقمي. كل شيء على ما يرام، قد تعتقد ذلك – لكنني لست متأكداً من ذلك.

إحدى المزايا الرائعة للورق التي يتقوّق بها على البيكسل pixels أن الورق يزودنا بتحفيز حسي أكبر. وأشارت بعض الدراسات إلى أن نقص الحافز الحسي لا يؤدي إلى الإصابة بالإجهاد المتزايد فقط لكن الذاكرة والتفكير يتاثران سلبياً.

على سبيل المثال، وجدت إحدى الدراسات أنه بعد يومين من العزلة التامة، تنقصت قدرة وسعة ذاكرة المتطوعين بنسبة ٣٦٪، والشيء الأكثر إزعاجاً، أن كل الموضوعات أصبحت سهلة الإنقاذه.. كانت هذه دراسة متطرفة في إجراءاتها إلى حد ما، ولكن مبدأ مشابهاً يمكن أن يطبق على المكاتب الفعلية في مقابل المكاتب الافتراضية، أي المعلومات الموجودة على الورق في مقابل المعلومات الموجودة على الحاسب، الملفات الرقمية أو الشاشات التفاعلية يمكن أن تقلل فعلاً من كم التفاعل مع الأفكار. أنا لا أشير إلى أن المعلومات الرقمية لا يمكن أن تكون أحياناً موحية، لكنني أقول إن المعلومات المادية المطبوعة (خاصة الملفات الورقية، والكتب، والجرائد، ... إلى آخره) كلها أسهل للعين في القراءة.

الورق المادي الملمس أسرع بالنسبة للعين للفحص والقراءة بتمعن، وأسهل في المساعدة على إضافة تعليقات توضيحية على الهاشم. وبينما أن الورق يثير التفكير بطريقة لا تتمنى "للبيكسل". وبالفعل، من خلال خبرتي فالميزة الوحيدة الحقيقة للملفات الرقمية على الملفات المادية الملمسة هي التكلفة، كما أنها في الحقيقة أسهل في التوزيع.

هناك بعض أشكال المعلومات تحتاج أن تعمم بالفعل على نطاق واسع، لكن مع اتساع نطاق قائمة التعلميم والتوزيع تقل أهمية المعلومات، أو تقل الحاجة إلى اتخاذ إجراء أو المشاركة بأراء. بالنسبة للقدرة على توزيع المعلومات بسهولة، فهذا يمكن أن يأتي بنتائج عكسية خطيرة، حيث خلقت التكنولوجيا عزلة اجتماعية؛ لأنه لم تعد هناك

حاجة مادية لزيارة الأفراد لبعضهم بعضاً على نحو شخصي. المكاتب ليست معدة فقط من أجل العمل مثلاً أن المدارس ليست معدة فقط من أجل الامتحانات. التفاعل المادي حاجة إنسانية أساسية، وسوف يكلفنا ذلك ثمناً باهظاً بتقليلنا حجم العلاقات (والمعلومات) إلى أدنى حد لها، لتحقيق أقل تكلفة.

وينذكرني هذا بصديق ذهب لليابان منذ بضع سنوات مضت. وذات ليلة ذهب مشاهدة فيلم بالسينما، وأدهشه وجود شخص يستخدم جهاز العداد الياباني اليدوي ليحصي عدد الأشخاص الداخلين إلى السينما. وسأل صديقي الرجل: لماذا لا يستخدم التكنولوجيا الحديثة؟ ورد الرجل قائلاً "لن يكون ذلك في صالح أحد".

علاوة على ذلك، عندما حاولت المؤسسات أن تكون أكثر كفاءة بحوسبة سجلاتها اكتشفت أن الورق فعلاً أكثر فاعلية من البيكسل.

على سبيل المثال، في إحدى المناسبات روجت وزارة الداخلية البريطانية لمشروع يتيح لأفراد الشرطة استخدام الحاسوب الآلي المحمول. منطقياً، كانت الفكرة جيدة جداً. لكن ولسوء الحظ، أتى المشروع بنتائج عكسية لأن ضباط الشرطة فضلوا أن ينظروا للناس مباشرة، العين في العين، عندما يتحدثون إليهم بدلاً من النظارات الخاطفة أثناء الكتابة على جهاز الحاسوب. التكنولوجيا في هذه الحالة تقف حائلاً في طريق الحقيقة، والتواصل الواضح .

لست في حاجة للعمل في هذا المكان لكي تعمل في هذه الوظيفة

يشترى بست باي اسم شركة مشهورة في الولايات المتحدة وكندا والمكسيك والصين. تبيع الشركة أجهزة الإلكترونيات الاستهلاكية، وقد صنفت على أنها "أفضل شركة في العام" وأفضل شركة متخصصة في بيع التجزئة على مدى عقد من الزمن". وصنفت كواحدة من أكثر الشركات الأمريكية كرماً.

ظاهرياً، تبدو الشركة الأفضل في إدارة ٥٠٠ شركة محظوظة، لكن هناك شيئاً واحداً يبرزها باعتبارها شركة مختلفة؛ إنك لست في حاجة لأن تكون في محل عملك لتؤدي عملك. معظم الشركات لا تنق في العاملين لديها ولذلك فإن وجودهم ب أجسامهم مادياً يعد أمراً إيجابياً. في بعض الحالات يعد ذلك أمراً ضرورياً ولكن في حالات أخرى هذا الإجراء يمكن الأشخاص من الإتيان بأفكار جديدة.

في معظم المؤسسات الذهاب في تمشية طويلة في منتصف النهار شيء مستهجن (إن أردنا التعبير عن ذلك بعبارة مقبولة)، وكذلك الذهاب لمشاهدة فيلم سينمائي بعد الظهر، أو اتخاذ قرار بالسفر في الساعة الثانية بعد الظهر بدون سابق إنذار لأن عقلك قد تجمد. ومع ذلك، فعليك ألا تقارن أي ما سبق بحالة شركة (بست باي) فقد طورت الشركة ثقافة "اللازم" حيث لا يكافأ العاملون على عدد الساعات التي قضوها في العمل ولكن يكافئون بحجم الإنجاز في العمل، حتى لو كانت الإنتاجية تعني الحصول متأخراً في الصباح، أو تأخرك في راحة الغداء .. فليكن. ونتيجة لذلك، ارتفعت معدلات الإنتاج في كل الإدارات والأقسام التي طبقت فيها هذه المبادرة بنسبة ٣٥٪ وانخفاض معدل تبديل العاملين بشكل كبير.

لأن التكنولوجيا تسمح للناس الآن بأن يتوجهوا من مكان إلى آخر ومعهم مكاتبهم في جيوبهم، فمن المؤكد أنهم يكونون أحراضاً بالعمل وقتما أرادوا، وحيثما رغبوا. لكن الأمور لم تقتصر على ذلك الحد. ما تدور حوله فكرتنا هنا بالتحديد هو مبدأ أن الأفكار يمكن أن تأتي أو تخطر على ذهنك في أي مكان، وأن الإلهام يأتي بالفكرة عموماً خارج العمل.

بالطبع هناك جوانب سلبية في ثقافات اللازم هذه. فمن الواضح أن روح الفريق والصداقة الحميمة بين العاملين قد تأثرت في شركات (بست باي). كما تأثرت أيضاً القدرة على مناقشة الأفكار مع الزملاء في العمل فعليها. ومع ذلك، ووفقاً لما ذكره مصدر مطلع، "إن ما ظفرنا به وعاد علينا بالنفع يفوق أي شيء فقدناه". الزمن وحده سيخبرنا إذا ما كان إبعاد الناس من الموقع المركزي يؤثر على ولائهم أم سيؤثر في النهاية على تفكيرهم.

ومثال مشابه يأتينا من صناع معدات تيليكوم في المملكة المتحدة. حيث وجدت الشركة أنها فكرة سديدة، ورأى حكيم أن تضع سجلات لموظفي المبيعات على أجهزة الحاسب. لكن تبين أن المادة التي وجد موظفو المبيعات أنها الأكثر فائدة لهم في عملهم، وتساعد في تحقيق مبيعات عالية لم تكن بالمادة التي يسهل التفريط فيها من قبلهم، بما يسمح بوضعها على قاعدة البيانات، لأنها تحتوى على معلومات شخصية شديدة الخصوصية.

الجانب الأخلاقي هنا هو أن المؤسسات تجنب نحو قياس الأشياء الأسهل في القياس، وأتمتها (يجعلها أوتوماتيكية) الأشياء الأسهل في التحويل إلى النظام الآلي، بوضع المعلومات على أجهزة الحاسب، أو رقمنة المعلومات، وهذا قد نجد أنفسنا في خطر الإعاقة لأبسط الأشياء التي من المفترض أننا فائقون فيها. على سبيل المثال، تتجه العلاقات الشخصية نحو التدهور إذا ما بقيت تحت رحمة الآلية، أو الاستعانت بالمصادر الخارجية.

كان يعمل عندي محاسب اعتاد أن يرسل لي بطاقة تهنئة بعيد ميلادي مكتوبة بخط اليد كل سنة. في سنة أرسل لي بطاقة إلكترونية (من المفترض أن ساعده، بل حرضه على ذلك مفكرة إلكترونية أو مدير إلكتروني، يذكره بتاريخ عيد ميلادي) وكما توقعت، لم يعد المحاسب الرائع كما عهده وكانت هذه القشة التي قسمت ظهر البعير. لقد أصبح روبيوت، وأنا أصبحت مجرد رقم، وفصل من عمله بالطريقة التقليدية القديمة.

الحضور عن بعد وأفكار أخرى مشوهة

يود البعض أن يتركوا وشأنهم فيما يملئون - في البيت مثلاً - إلا أن التفاعلات المادية أكثر أهمية مما يمكن للبعض أن يتصور. وقد يؤدي ذلك إلى مشكلة بالنسبة

للمؤسسات مثل سيسكو وهيلولت - باكارد وكرايولا التي تروج للتواصل عن بعد، واللقاءات الافتراضية والحضور عن بعد. بل إن الشركات باتت تنشئ مكاتب في العالم الافتراضي مثل "مكتب الحياة الثانية second life" لتمكن العاملين المتأثرين من أن يتواصلوا مع بعضهم بعضاً.

وكما زاد الوقت الذي يقضيه الناس خارج المكتب، قلت فرصهم في تقاسم المعلومات أو الخبرات ماديّاً؛ ففي آي بي إم IBM على سبيل المثال لا توجد مكاتب في ٤٪ من مجموع العاملين فيها البالغ عددهم ٣٨٦,٠٠٠ الأمر الذي أدى إلى ظهور لقب "أنا مع نفسي".

وهذه فكرة جيدة نظريًا. حيث توفر الشركات الوقت والمالي، فضلاً عن بعض الفوائد للبيئة أيضاً. ومع ذلك، ما زال هناك شيء ناقص في العالم حيث انحصرت المقرات الرئيسية للشركات، إن لم تعد موجودة، ويتم إنجاز كل الأعمال افتراضياً. واحدة من كبرى سلبيات الهاتف المحمول والتكنولوجيا الافتراضية هي حقيقة أنها تزيد العزلة. أحياناً وأنت بمفردك يمكن أن تكون منتجاً جداً، لكن السؤال ما العواقب الاجتماعية في البقاء على هذا الحال لفترات أطول في الحياة الافتراضية والعمل الافتراضي. ماذا سيحدث لنا (ولصحة تفكيرنا وجودته) لو اخترنا أن نحاط بمعلومات وصور بدلاً من الناس والأشياء المادية؟ ما الآثار المترتبة فيما يتعلق بالعلاقات الشخصية والحياة العائلية والمجتمع؟

مرة أخرى الأمر يبدو قليلاً مثل موضوع الورق في مواجهة البيكسل. فكل منهما له استخدامات، والمفتاح هو اكتشاف من يعمل أفضل في أي موقف ولدي أي فرد، ومع ذلك، لدى شعور غريزى بأن الضجيج الذى يحيط بالمجتمعات الافتراضية، والمعامل الافتراضية، والتعلم الإلكتروني سيسير على الطريق نفسه الذى سلكته الاتصالات في الثمانينيات من القرن الماضي.

جزء من المشكلة هنا المؤسسات الكبيرة التي تميل للخلط بين الكفاءة والفاعلية. الكفاءة هي الحصول على وظيفة محددة تؤدي بشكل صحيح (في الوقت المحدد، وبالميزانية المحددة، وبأقل أخطاء ممكنة). الفاعلية تعني التأكيد أنك تؤدي الوظيفة الصحيحة. الأخيرة هذه تتطلب تفكيراً عميقاً؛ والأولى لا تتطلب ذلك التفكير. لكن الشركات مهوسّة بالكفاءة السطحية والأداء قصير الأجل. علاوة على ذلك، فالحكومات والشركات على السواء أدميوا الرأي العام الذي من الممكن أن يكون متقلباً في أفضل الأحوال.

إجمالاً، المؤسسات في حاجة للتوقف عن مطاردة الرأي الذي لم يتمثل بشكل صحيح، والبدء في ابتكار حلول طويلة الأجل. وهذا يعني بطبيعة الحال أننا يجب أن نتغلب على إدماننا التفكير السريع. تتفق الشركات في جميع أنحاء العالم ثروات طائلة على مشاريع مثل سكس سيجما الذي يهدف إلى تقليل الأخطاء، ولكنهم لا ينفقون شيئاً تقريباً على تحسين مستوى التفكير الإبداعي داخل مؤسساتهم. إن تحسين نوعية التفكير الالتفافي الإبداعي والنظري أمر مهم لكنه ليس عاجلاً، لذلك لا يتترجم إلى واقع أبداً.

نظرياً قد تفك أن كل التكنولوجيا الموفرة لوقت وجودة تحت تصرفنا ربما تتبع لنا مزيداً من الوقت لقضائه في ممارسة أنشطة مثل التفكير العميق، لكن العكس تماماً يبدو أنه الحقيقة. بل إن الأمر يزداد سوءاً. فإننا نخترع باستمرار طرقاً جديدة لتجعلنا مشغولين، لنجدو منهمكين في عمل شيء. أشك أن (كلاي شيركي) يتفق معى في ذلك أم لا وهو مؤلف كتاب "الفائض المعرفي: الإبداع والسعادة في عصر الاتصال". حيث يطالعنا المؤلف أنه بدلاً من مشاهدة المسلسلات بشكل سلبي في التليفزيون، فإننا الآن وبشكل جمعي نشارك في خلق قيمة مدنية عن طريق الإنترنت. وذكر موقع ويكيبيديا كمثال، لكن فيما عدا ذلك فلم أوفق في رؤية أين يوجد "الإبداع والسعادة" وهو العنوان الفرعى لكتابه "الفائض المعرفي".

أهمية أن تكون مشغولين

لسنا نقصد فقط الإسراع بتفكيرنا، يبدو أننا نقصد هذه الأيام الإسراع بتفكير كل شخص آخر، أيضاً. إن الأمر يبدو، كما أبرز جيمس جليك أن العالم بأكمله لديه شخصية من نمط (أ) ويعانى من مرض التعجل.

الانشغال أصبح علامة اجتماعية غير ملحوظة تدل على أننا مهمن وناجحون. ومن ثم فإننا نندفع من مهمة لأخرى، أو من مشكلة إلى أخرى بدون التوقف فعلاً لنفكر إلى أين نحن ذاهبون بالمعنى الحرفي للكلمة.

أعرف أحد المحظيين الإستراتيجيين، يعمل في بنك كبير، أقر صراحة (لي على الأقل) أنه يقضى أيامه جرياً من اجتماع لآخر. والهدف من كل اجتماع هو مناقشة مجموعة من الوثائق التي لم يقرأها كما ينبغي أحد من قبل لأنهم مشغولون للغاية. وبالتالي يقومون بتفحص تلك الوثائق على عجل في بضع دقائق قبل أن يبدأ كل اجتماع، ويوضع كل فرد جالس حول طاولة الاجتماعات وجه لاعب البوكر لكي لا يستطيع أحد من الحضور أن يخمن أنه لم يؤدِ واجبه المنزلي. بطبيعة الحال، يعرف كل واحد بالضبط ما يجري. لا يشكل ذلك مشكلة في معظم الأوقات لأن القرارات ليست حاسمة. لكن من حين لآخر تقع غلطة باهظة التكاليف، أو تضيّع فرصة كبيرة.

وهناك فرد آخر تحدث إلىُ وهو شريك في شركة محاماة ضخمة. أخبرني عن خطأ رئيس ارتكبه موظف شاب نسى أن يكتب عبارة حاسمة في عقد لأنه كان يحاول أن يقرأ العقد بسرعة أكثر مما ينبغي. السرعة، كما يبدو، كانت المعيار لكل شيء بالنسبة له. وكنت أظن أن المحامين هم آخر من يقى على وجه الأرض من الناس الذين ما زالوا يقراءون كل شيء بعناية فائقة. ولم يكن نسور القضاء من يعانون من فرط السرعة فقط؛ فخامة اللورد قاضي محكمة درايكوت، ورئيس المحكمة العليا في المملكة المتحدة، قال إن الشباب هذه الأيام يعدون محلفين سبئين لأنهم يفتقدون القدرة على

التركيز لفترات ممتدة، خاصة عندما تقدم لهم أدلة في صورة معلومات منطقية في قاعة المحكمة.

لا عجب إذن أن نجد الأعداد المتزايدة من المؤسسات والشركات تحاول أن تقلل من انشغال العاملين فيها بإغلاق البريد الإلكتروني كل يوم جمعة وشركات مثل نستله ودواونترى في المملكة المتحدة وشركة سيلير (الخلوي) بالولايات المتحدة تشجع الأفراد على العمل دون استخدام البريد الإلكتروني في أيام معينة وعقد لقاءات مباشرة بين الأشخاص وجهاً لوجه بدلاً من استخدام الشبكة العنكبوتية. ويحدث هذا حتى في الشركات عالية التقنية، فشركة (إنتل) ومقرها الولايات المتحدة على سبيل المثال، أخبرت العاملين فيها أن يتصلوا هاتفياً بالأشخاص أو أن يتقابلاً معهم شخصياً قدر الإمكان أثناء الاستخدام الصفرى للبريد الإلكتروني في أيام الجمعة.

ولأننا مشغولون بذلك يمنعنا من توجيه أسئلة عميقة وصعبة عن أنفسنا. إننا لا نحب أن نكون وحدنا مع أفكارنا بعد ذلك مثثماً لا نحب أن يرانا الناس لا نفعل شيئاً. إنهم تؤمن الرعب لعصرنا الإلكتروني. هناك شعور آخر بالضيق هو القلق، والذي يخفف من حدته وهم التحكم الذي كسبناه من خلال الترابط التكنولوجي الثابت. لخصت الكاتبة (كارولين جونسون) الأشياء بـإيجاز قائلة: "التشتت قائم وموجود تقريباً ولا يمكن تجنبه".

المؤسسات قلقة جداً بشأن ما يفعله الأشخاص. لو أن العاملين بدا عليهم أنهم مشغولون فمن المفترض أنهم منتجون والعكس صحيح. لكن هذه الأيام عديد من المؤسسات تشتري أفكار الأشخاص وليس وقتهم؛ أو على الأقل أنها تشتري بشكل متزايد الحكمة المستخلصة من الخبرة.Undoubtedly يجب أن نؤكد بشكل أقل على الأنشطة السطحية، وأن نؤكد بشكل أكبر على الانفتاح والقابلية. سرعة أقل، بمعنى آخر أو كما قال روبرت جرودن مؤلف كتاب "فضيلة الأشياء العظيمة": "توقفوا عن البحث عن الأفكار، فقط أفسحوا لها مكاناً حتى تزورنا".

فضاءات التفكير الداخلية

لو تمكنا من تحرير عقولنا من المشاغل الرقمية، أين يشعر تفكيرنا بأنه على راحته؟ دعنا نبدأ بالشرفات.

أشك في أن الأطفال الذين يبلغ متوسط أعمارهم ١٠ سنوات في عديد من بقاع العالم يعرفون معنى كلمة "شرفة"، وقد يظنهما بعضهم ماركة لسيارة سبورت ألمانية. إن انخفاض وانحصار الشرفة يمكن أن تسند إلى عدة أسباب: تطور التكنولوجيا الجديدة مثل التليفزيون، أو ارتفاع قيمة العقارات، أو أحدث هذه الأمور الشبكة العنكبوتية. هذا عار لأن الشرفات كانت فضاءات تفكير عظيمة، وحديث الشرفة كان يتسم بعمق التأمل وجودة وتفكير بصورة لا يمكن أن تطالها أو تدنو منها الاتصالات الحديثة مثل البريد الإلكتروني أو الرسائل الفورية.

في الأيام الذهبية الخواли كان الأشخاص ينجدبون للشرفات للتفكير بتأن وهدوء في المسائل المادية والتأفهنة كذلك. وكان يغذي ذلك الإيقاعات اليومية لحياة المدينة الصغيرة، وأيضاً المحادثات العابرة اليومية كما لاحظ فيليب جالى مؤلف كتاب "حديث الشرفة" في قوله:

"لا أرغب في إضفاء الطابع الرومانسي على الشرفة، فلا يصل الحديث فيها إلى مستوى أفلاطون أو جيفرسون، لكن يظل في تلك الأحاديث وهج ما من نوع مميز... ربما كانت أقواس الصمت، وعلامات التنصيص التي تضاف إلى المحادثة".

ننتقل إلى البيت، لقد تغيرت الأمور بشكل جوهري هنا أيضاً. فقدرأينا كيف هدمت بالفعل المؤسسات والشركات المكاتب الخاصة، وحل محلها أنماط متعددة من تصاميم مختلفة لأماكن الجلوس المفتوحة أو التقسيمات، شيء مشابه حدث داخل البيت حيث بلغت التقديرات ٢,٩ مليون غرفة قد فقدت واحتفت من داخل البيوت البريطانية منذ عام ٢٠٠٣ بسبب تحويل البيوت إلى مساحات مفتوحة. نظرياً يزيد هذا

التفاعل بين أفراد الأسرة، رغم أننى أشك أن الأجهزة الرقمية، عملياً، تقف حجر عثرة في الطريق مرة أخرى.

منذ عام مضى كان فى أستراليا إعلان عن بج بوند وهى شركة خدمات للشبكة العنكبوتية. كان الإعلان يتحدث عن "بيوت بج بوند" وأظهر عائلة مكونة من أربعة أفراد كل فرد كان يفعل شيئاً مختلفاً على شاشة مختلفة فى مساحة مختلفة من المنزل. الإعلان يكاد يعبر عن غياب أى ترابط اجتماعى.

ومع ذلك، الأمر لا يقتصر على نقص الغرف الخاصة. فقدت المنازل الأسرية أيضاً طاولات الطعام (غرفة السفرة)، وخطوط التليفون الأرضى، وجود جهاز تلفزيون واحد فقط فى المنزل والمساحات والأشياء التى تجبر أفراد البيت الواحد على الوجود معاً.

لقد رأينا بالطبع أشياء مثل البيانو، والجرامافون، والراديو من قبل، وكانت لها التأثير نفسه فى التقريب بين الناس معاً على المستوى المادى. هذه الأشياء إما أنها اختفت، أو استبدلت بأجهزة شخصية تسمح للمستخدم بتغيير ما كان مميزاً لخبرة اجتماعية بسيطة وتحويلها إلى خبرة فردية.

لقد تغيرت أيضاً العمارة والتخطيط الحضري، فالمنازل ذات الشرفات انحصرت ولم تعد تطل على الشوارع، ونتيجة لذلك أصبح الناس فى هذه الأيام يعيشون حياتهم بدرجة أقل من الاتصال مع جيرانهم، ومع المارة من الغرباء فى الشوارع. هذه الأيام، وبصورة متزايدة، أصبحنا نختبئ خلف جدران منازلنا، أما الاتصال مع الجيران فهو عرضى، والمحادثات محدودة بشدة.

الحادية لها أهمية كبيرة للتفكير والابتكار، علاوة على ذلك، فال TECHNOLOGIES التي تعمل على التقريب بين الناس من ناحية، تفرق بيننا من ناحية أخرى، مثل البريد الإلكتروني والرسائل القصيرة وشبكة التواصل الاجتماعى، وما شابه ذلك.

عن فن المحادثة، نستند إلى بعض الأبحاث ونقتبس منها زعمها أن مستوى المحادثة الوالدية داخل الأسرة يؤثر بعمق على إنجاز الأطفال خارج المنزل بعد ذلك بعده سنوات. لنقل ذلك بطريقة أخرى، إن هوس الوالدين باستخدام البلاك بيري، وأجهزة الكمبيوتر الشخصى فى البيوت يمكن أن يؤدى إلى إعاقة نمو الطفل الشخصى.

فى تقرير بريطانى حديث يزعم أيضاً أن الزيادة فى حمل المراهقات يمكن أن يعزى جزئياً إلى الانخفاض فى حديث العائلة؛ لأنه لم يعد هناك أى وقت ولا فضاء ولا ميل للوالدين للجلوس معاً بوصفهم عائلة ومناقشة موضوعات لها معنى وصرحية مع أطفالهم مثل مخاطر ممارسة الجنس بدون وقاية.

مهارات المحادثة ليست شيئاً يولد مع الإنسان، إنها مهارات تكتسب. تاريخياً، تكتسب هذه المهارات حول مائدة الطعام، لكن غرف الطعام تخفي الآن ويحل محلها - في حالات كثيرة - حجرة المكتب في البيت، وغرف التسلية وتمضية الوقت. إذا سألت أحد شباب جيل الشاشة النمطيين فيما وراء اهتمامهم المباشر وخبراتهم، فلن يعطوك سوى إجابات مقتضبة وغمضة أكثر منها ردًا. قد تكون تلك لغة، لكنها ليست محادثة عميقة - ولا تمثل تفكيراً عميقاً.

الأماكن الثالثة

لا نعاني من انخفاض المحادثة فقط في البيوت بل في المكان الثالث أيضاً. و"المكان الثالث" المصطلح سكه عالم الاجتماع راي أولدينبيرج ليصف الأماكن الوسيطة التي تتردد عليها بشكل متزايد، وهي ليست البيت ولا العمل. وتعد مقاهي ستاربكس Starbucks مثلاً جيداً كحانة محلية أو مكتبة عامة. وهذه أيضاً أماكن يمكننا أن نذهب إليها لنفكر ونجري محادثات، ونحتضن الأفكار.

لكن هل حاولت مرة أن تجلس وتحتسي فنجانا من القهوة في مقهى ستاربكس في وسط لندن أو نيويورك مؤخرا؟ لعلك اكتشفت أن كل المناضد مغطاة بأجهزة الحاسب المحمول، وجداول البيانات، أو أنها محجوزة كلها لعقد اجتماعات. تعرض بالفعل سلسلة مقاهي بمكتب المقهي في كندا عاملين متقللين (على غرار "محاربين متقللين" في مجلة *Fast Company magazine speak*) وذلك للذهاب لمكان ما عندما لا يكون هناك مكان آخر يذهبون إليه. إنها تشبه المقاهي العالية، فهي مزودة بخدمة إنترنت لا سلكية، وعديد من قوابس توصيل الكهرباء، ولكنها تقدم أيضاً أعضاء مدفوعي الأجر نظير القيام بخدمات في مكاتب العمل، وتقدم قاعات لعقد مؤتمرات، وأماكن فسيحة لعقد الاجتماعات، ووحدات للنوم من أجل غفوات لتجديد الطاقة. إن هذه المقاهي تشبه بشكل أساسى ماكينة لصنع القهوة ملحق بها مكاتب كفكرة مقابلة للمكتب المزود ببعض ماكينات لصنع القهوة.

وبدلاً من أن تصبح هذه الأماكن مساحات للاسترخاء، والانتعاش، والحادثة، أصبحت بديلة لحجرات المكاتب لأولئك الذين لا يمتلكون مكاتب، أو لا يستطيعون ترك عملهم وقت العمل. وهؤلاء الذين يمكن أن نصفهم بمصطلح عصرى آخر وهو "العاملون البدويون"، أصبحوا خطرا على تدمير الأماكن الثالثة، وإعادتها بشكل افتراضى إلى أماكن من النوع الثانى بعدما كان الناس يحاولون الهرب إليها فى المقام الأول.

ولسوء الحظ، فإن اتجاهات مثل إلغاء الطبقات وخفض العمالة يمكن أن تتواصل وسيترك الكثير من الناس بلا مكان يذهبون إليه خلال اليوم. ومع هذا لن يستمر ذلك للأبد. الفضاءات التي تحرم استخدام أجهزة اللابتوب ومحادثات الأعمال ستعود. هناك بالفعل مكتبات لبيع الكتب، و محلات بيع اللحوم تمنع استخدام أجهزة الهاتف الخلوي. يبدو أن الزبائن لا يلحظون ذلك حاليا، لكنهم في النهاية سينتبهون. أشك أيضاً أن تكون عربات القطارات الصامدة، والأقسام الهدائنة على متن الطائرات مجرد

البداية، في النهاية، سنرى أماكن في المطاعم يحذر فيها استخدام أجهزة الهاتف المحمول، والبلاك بيرى، وأيضاً منع الوسائل المعدة لحل مشكلات الاهتمام بالأطفال في بعض الأماكن العامة مثل أجهزة سونى للبلاى ستيشن، وأجهزة النايتيندو وغيرها.

على الأقل، أمل أن يصبح ذلك هو ما عقدنا العزم عليه بشكل جماعي.

غير نظامك المعتاد

لا شك أن الأشياء المادية والبيانات مهمة عندما نحتاج إلى أن نفكّر. ومع ذلك، فمن المهم أيضاً أن نكسر الروتين من حين لآخر. معظمنا غارق حتى أذنيه تماماً في جداول أعمال جامدة يومية. نميل إلى الذهاب للأماكن نفسها بشكل روتيني، سالكين الطرق نفسها، ونتنهى إلى مقابلة الأشخاص أنفسهم.

للممثل الكوميدى بيلى كوبولى نكتة رائعة وهى أن ملكة إنجلترا تظن أن العالم كله رأيّته طلاء لم يجف. أشك أن الشيء نفسه يحدث داخل معظم المؤسسات، فمنتظر عالمنا تم طلاؤه وتلوينه قبل أن نعرفه. أين نذهب وليس هناك الكثير من التنوع أو العشوائية؟

ليس هناك شيء خطأ في حد ذاته، خاصة لو أن هدفك هو أن تستكشف طريقاً مطروقاً مراراً وتكراراً، أو تتقن شيئاً موجوداً بالفعل. كلنا يعرف ما تفعله الممارسة ولكن كلنا لا يستطيع أن يصبح مكتشفاً أو مخترعاً.

ومع ذلك، خلق المخ ليستجيب للمثيرات الخارجية، ونحن نتأثر بشكل خاص بالثيرات المادية الجديدة. لو تعلم المخ شيئاً جديداً فإنه ينمو. ولو لم يتعلم شيئاً جديداً يصبح كسولاً ويسلك طرقاً مختصرة. لو قللت الخبرات الجديدة أو أزيلت، يبدأ تفكيرنا

فى فقدان رشاقته، ويزداد غلظة، أو يصبح أقل سيولة وأقل نضارة. ونبداً فى التفكير فى خطوط مستقيمة لأنه الطريق الأقل مقاومة.

لو ركزت أكثر من اللازم فى اتجاه معين، أو فى إستراتيجية ثابتة، قد تفقد فرصاً للازدهار والاستثمار فى اتجاه مختلف أو فى اتجاه غير متوقع. تعتبر الحوادث العرضية مكوناً أساسياً للتفكير بطريقة جديدة. يمكن أحياناً أن تتعلم أكثر من شيء خطأ عن شيء تعلمه بشكل صحيح، والأفكار النيرة غالباً ما تتدفق من ثنايا أخطاء سخيفة.

هناك قائمة من الاختراعات الرئيسة الكبرى التي ابتكرت بالصدفة أو في موقع مستبعدة وكانت أسطورة. على سبيل المثال، فقد طرقت نظرية الكم كهربودينامية على عقل العالم الفيزيائي والحاصل على جائزة نوبل للعلوم ريتشارد فينمان ليس وهو في العمل، ولكن في مقهى في إثاكا بمدينة نيويورك. "خبرة وجدتها!" وهي الصيحة التي أطلقها العالم والفلسوف اليوناني أرشيميدس لحظة اكتشافه لقانون الإزاحة عايشها عالم آخر، عندما كان يبعث ببعض الأطباق ورأى لوغو (شعار) على الطبق في حركة تذبذب، وكان ذلك سبباً في ظهور فكرة مدارات الإلكترون. ومثال آخر من أحد الحاصلين على جائزة نوبل للعالم (كاي موليس) حيث أتت إليه "خبرة وجدتها"، وهو يقود سيارته على طريق كاليفورنيا السريع في عام ١٩٨٣ بسرعة ٤٦،٥٨ ميل في الساعة (العلماء لا شيء إن لم يكونوا في منتهي الدقة). وفجأة خطرت فكرة موليس عن استخدام oligonucleotides (وهي أجزاء من DNA لدى ولديك) لتحديد الطفرات في DNA. وأدى هذا في النهاية إلى شيء يسمى سلسلة تفاعل البلمرة. بالطبع من غير المحمول أن يحدث هذا اليوم لأن موليس سيحدث له تشتت وعدم تركيز لكثرة استعماله الهاتف المحمول، ولم تعد الأتمبيلات (السيارات الضخمة الفاخرة) مثلاً لفضاءات التفكير الهدئة كما كانت بالأمس.

وماذا عن مذكرات إرسال البريد، لقد خطرت هذه الفكرة لأرت فrai عندما كان يغنى في كورال كنيسة في سانت بول في مينيسوتا وجاءت فكرة قصة هاري بوتر إلى ذهن جي كي رولنج خلال رحلة بالسيارة بين مانشستر ولندن. وظهر مفهوم نيتقليكس *Netflix* فجأة في عقل ريد هاستتجز في متجر لبيع أشرطة الفيديو في لاهوندا، في كاليفورنيا بعدما صدم من طلب رسوم متأخرة بقيمة .٤ جنيه إسترليني. فكرة سلسلة التفاعلات النووية أدركها ليو سيزلارد عندما كان يعبر مجموعة إشارات مرور ضوئية في ساو�هامبتون رو في لندن.

نحن في حاجة لتفتيح عقولنا وإطعامها بخلاصة المعلومات الجديدة، وأيضا تغييتها بأحداث متفرقة غير منتظمة ولقاءات تفاعلية مباشرة مع الآخرين. إن هذا ليس سهلاً، إنه يتطلب وعيًا وجهداً مدروساً. ويطلب أيضاً وبشكل حاسم، البطء، الأفكار الإبداعية عموماً لا تأتي من عقل غاضب ولا متسرع.

ولذلك يجب أن نفك بعناية تامة في نوع التفكير الذي نسعى إليه، وبعد ذلك نفك مرة أخرى عن كيف يؤثر بشكل إيجابي في هذا النوع من التفكير.

لكن دعنا نكون واضحين في هذا الشأن. أنا لا أدعوا إلى أنماط محددة من المكاتب لكي يلقى بها بعيداً، أو التخلّى عن طرق ملائمة ومريحة من التواصل. إنني أدعوا ببساطة إلى ضرورة أن تتحقق من فائدة كل شيء، وكل أداة، وكل جهاز، وكل بيئة ونبحث عن ذلك عن نوع من التوازن.

عشر طرق وبيئات نعمق بها تفكيرنا

تأثير النظرة العامة: سواء كان ذلك في الفضاء الخارجي، أو قمة الجبل أو الإطلالة من نافذة الطائرة، فإن مشاهدة العالم بشكل عام تلهم التفكير العميق.

قد يقلل العمل من التفكير العميق. المؤثرات الخارجية مثل الرياضة أو المشي أو الاستمتاع بالأعمال الأدبية يثير وتحفز الأفكار أكثر من محاولة الحصول عليها أثناء العمل.

البيئات الطبيعية مثل المحيطات والحدائق تلهمنا بالتفكير العميق؛ لأن إيقاعاتها تبطئ من إيقاعاتنا، وتذكرنا بأن هناك قوى أكبر وأضخم تعمل.

تغيير أوضاع أثاث حجرة المكتب وإزالة الجدران وإيجاد التقارب والمساحة المفتوحة – ليست غالبا ذات تأثير مثل ذلك التأثير العرضي أو المقابلات غير الرسمية، والأدراج الموضوعة بشكل غير مرتب.

قد تكون للاتصالات كفاءة وقدرة على تقليل استخدام الأوراق، والفضاء اللازم لوضع المكاتب، لكنها قد تزيد العزلة، وتقلل المقابلات العفوية التي يحتاجها الناس وتحتاجها الأفكار.

الجدران الزاهية والأقلام الملونة قد تعكس ثقافة طفولية أكثر من تحفيز الأفكار، وتتيح ثقافة اللازم للناس لأن ينجزوا عملهم ويجدوا وقتا للأفكار الجديدة.

اللقاءات الخطاطفة والمصادفات فرص عظيمة للتفكير العميق، لكنك لو ركزت بشدة أكثر مما ينبغي في اتجاه واحد ربما لا ترى شيئا آخر مقبلاً من الاتجاه الآخر.

المحادثات في البيت وفي الحديقة وفي الشرفات أو حول المائدة تحفز التفكير العميق، ومع ذلك فإن الاستخدام المتزايد للتكنولوجيا يقلل من فرص تلك المحادثات.

الأماكن الثالثة (ليست البيت ولا العمل) تهيء وسيلة للهرب من البيئة المعتادة، على الرغم من إمكانية استبدالها بالتكنولوجيا.

أن تفكّر بعمق أو لكي تجد أفكاراً جديدة فانت بدأيّة في حاجة إلى أن تؤدي عملاً بسيطاً وعادياً أو متكرراً - يجب ألا تفكّر في شيءٍ، اذهب إلى مكان ما جديد عليك أو قم بأداء شيء مختلف.

الجزء الثالث

ماذا يمكن أن نفعل حال ذلك؟

الفصل السادس

كيف ننطفف مخاً مسدوداً؟

”أيها السادة، لم نحصل على المال المطلوب، علينا إذاً أن نفك“

إرنست روثرфорد

تناولنا في الجزء الأول والثاني من هذا الكتاب كيف تعبّر الحقبة الرقمية، وثقافة الشاشة - على وجه التحديد - عن تركيب الأسلام الكهربائية في أدمغتنا، وكيف تعمل العقول الشابة بشكل مختلف عنمن سبقوها، وهو ما له نتائج تنذر بالخطر. تطرقنا كذلك وبعمق لمعرفة الطريقة التي يعمل بها المخ البشري، خاصة فيما يتعلق بالتفكير العميق، وتوليد الأفكار الجديدة، وألقينا نظرة على بيئات خارجية معينة يمكنها أن تؤثر على طريقة تفكيرنا وعلى ما نفكر فيه.

ويحدد هذا الفصل المعالم الأساسية لعشرة مواقف وسلوكيات مفيدة لرعاية التفكير الإبداعي واسع المدى. وهذه ليست قائمة حصرية و شاملة، ولكنها تقدم بالفعل نصيحة عملية عن كيف نهندس التفكير العميق في العصر الرقمي. وهي تهتم بسبل تحقيق التوازن بين السلوك التناهضي (الأنالوجي) والسلوك الرقمي (الديجيتال). وهذه حيل وأدوات يمكن توظيفها من قبل كل من ي يريدون دراسة التفكير، وإطلاق العنان لعقولهم ولقدراتهم الخلاقة والإبداعية.

وفيما يلى العشر طرق المترتبة على القمة لتشجيع التفكير العميق:

- وجد الوقت والأفق للتفكير.

- كن مرتنا فكرياً.

- احتفظ بمفكرة للأفكار.

- احتفظ بعقل مفتوح.

- استخدم الحمام

- كن صبوراً.

- تحلل من قيودك.

- عانق الفشل.

- شارك في المشكلة.

- لا تذهب إلى العمل.

جد الوقت والمكان

"إن الوقت الذي تستمتع فيه بعمل "لا شيء" ليس وقتاً خائفاً".

برتراند راسل

الوقت، كما يقولون، ثروة، ولكن يبدو أننا قد خلطنا بين قيمة عمل "لا شيء" وقيمة الفعل. فإذا بدا الأشخاص نشطين جسمياً، فإننا نفترض أنهم يقومون بشيء جدير بالفعل، في حين لو أنهم جلسوا في هدوء ليفكروا، فإننا نتصور أنهم يضيّعون وقتهم أو وقتنا. وينظر إلى أحلام اليقظة بوصفها مماطلة، وتتجاهل القيمة الكامنة في التدفق البطيء للتفكير. إننا بحاجة إلى تطوير عقول متأنية غير متوجلة.

لكى نحقق الاستفادة القصوى من الوقت فainنا فى حاجة لأن نبتعد عن مساره أحياناً. يتحدث البوذيون عن نوى العقول المتثبتة كالقردة: أولئك الذين يقفزون من فكرة إلى أخرى ولا يركزون أبداً بشكل كامل في الحاضر أو اللحظة. إننا نحتاج إلى أن نتوقف عن العمل وتنفس فقط. إننا نحتاج إلى أن نرعى ونصلق اليقظة والانتباه فيينا وهو ما يتطلب السكون. ولا يحدث هذا إلا عندما تكون عقولنا هادئة وخالية، ونتوقف عن التفكير حتى تعود الأفكار إلينا.

كيف يمكنك تحقيق ذلك؟ عليك أن تهتم بتدريب عقلك من خلال تدريبات متعمدة، وعليك أن تدرك أن ذلك ليس مجرد أمر يمكن عمله لمدة عشرين دقيقة قبل أن تصل إلى فكرة معينة.

في كتابها بعنوان "قاتل الابتكار" تلقى سينثيا بارتون رابي الضوء على دراسة وصفية تحليلية قام بها كبير مدير تسويق (CMO) في الولايات المتحدة الأمريكية، والتي انتهت إلى أن أكبر عائق أمام الأداء هو عدم توافر الوقت الكافى للتفكير الإستراتيجي والتخطيط. وهذه كارثة. ووفقاً لأبحاث أجريت في عام ٢٠٠٨ يتلقى العامل المتوسط بالمكتب ٢٠٠ رسالة إلكترونية في اليوم، ونحن نراجع صناديق الرسائل الإلكترونية ٤٢ مرة في كل يوم عمل. ويتحول ذلك إلى أربع ساعات يومياً نعاني فيها من المقاطعات التي مصدرها التكنولوجيا. يضاف إلى ذلك، أنه كلما ارتفعت مكانتك الوظيفية قل الوقت المتاح لك للتفكير. لا عجب إذن أن تبيع كتب مثل: "أربع ساعات عمل في الأسبوع"، وكتاب "الانتهاء من عمل المهام" وكتاب "فن الإنتاج بدون إجهاد"، وغيرها من الكتب عن التحكم في الانتباه، كما يباع الكعك الساخن. إننا في حاجة لضمان وجود واحد من تلك التي أسميتها التزاماتي الثلاثة تجاه إيجاد وقت للتفكير.

والطريقة الوحيدة لحل هذه المشكلة هي التحدى، والمواجهة. من الواضح أن الكلام أسهل من الفعل في كثير من المؤسسات والشركات، لأن التفكير العميق لا يعتبر مهماً أو نشاطاً له الأولوية الكبرى لديها. بطبيعة الحال ليست كل المؤسسات على

شكلة واحدة. هناك ثلاثة مبادئ معروفة بقاعدة الخمسة عشر في المئة والتي تشير بوضوح إلى أن كل مستخدم مسموح له أن يقضى حتى ١٥٪ من وقته يفكر في تطوير وابتكار أفكار جديدة للعمل. ولكن ليس المهم الخمسة عشر في المئة. فيقول (جيفرى نيكلسون) - المخترع المساعد لما يسمى بـ "قصاصنة الملاحظة الصفراء الملاصقة مع الأوراق والوثائق" (Post-itr note): بعض الناس لا تستخدم ذلك الوقت لهذا التفكير، وأخرون يستخدمون وقتاً أكثر، في النهاية ستكون الرسالة المطلوبة مفادها "من حقك أن تحلم".

فائدة أخرى من تكريس بعض الوقت للتفكير الإبداعي في العمل، وهي أن الناس تميل لأن يبذلوا أفضل ما لديهم عندما يقومون بعمل أشياء تثير اهتمامهم، وتلك التي يختارونها لأنفسهم. جوجل لها توجه مشابه وتسمح للمستخدمين بأن يقضوا ٢٠٪ من وقتهم على المشروعات الشخصية التي قد تفيد الشركة وقد لا تفيدها. كان الجي ميل Gmail فكرة بعض العاملين، ابتكروها عندما كانوا يعملون على أمر فني لم يتلقوا عنه أي مقابل مادي.

لذلك أعط لنفسك راحة. ممكن أن تكون ٣٠ دقيقة قبل العمل كل صباح يوم الاثنين. يمكن أن تخصص ذلك من أجل تمشية طويلة لمدة ساعة كل يوم جمعة بعد الظهر، أو غداء شهري ومطول مع الزملاء مرة كل أسبوع، أو جلسة مساج معتادة، أو الذهاب إلى بقعة معينة للتأمل. قد يكون فنجان قهوة سريع، لكن يستحسن ألا تكون قهوة من ماكينة صنع القهوة الموجودة في مكتبك.

قصصت إعلاناً من جريدة منذ فترة مضت، وكان إعلاناً عن بيع "ماكينات قهوة الأسبرسو الأساسية" كان الإعلان يُظهر شهادة لمدير - يُدعى (دينيس) - يقول بشعور الرضا وبإحساس المنتصر: "وجود ماكينة القهوة في مكتبنا سيوفر الكثير من الوقت والمال، سيكون العاملون في المكتب بدلاً من الخروج، والذهاب إلى المقهى المحلي المجاور للمكتب". فكرة هذا الإعلان يؤرقني. إن فنجان القهوة بمثابة راحة من روتين العمل. إنها لحظة مصغرة من الاسترخاء. في المقهى المحلي، قد يسبح عقلك في

محادثة مع شخص معين بالصدفة، ويدهب بك إلى مكان ما قد يثير اهتمامك. مسكنين (دينس) لقد فاته بالتأكيد شيء مهم.

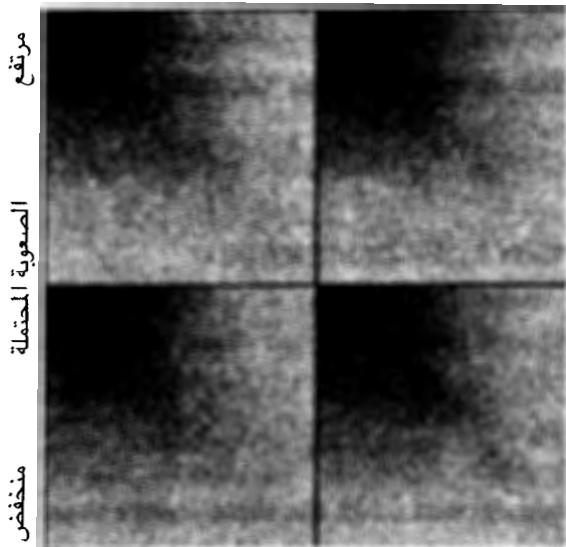
فبدلاً من أن تبحث عن نفسك على جوجل، أو أن ترسل تغريدة (على تويتر) لتخبر بها متابعيك عن نوع القهوة التي تشربها في المكتب، تخلص من كل المشتتات التكنولوجية واذهب إلى معرض اللوحات الفنية، أو اقرأ كتاباً أو ارسم خريطة كل هذا أفضل لك، لكن راديكاليًا حقاً.

تخيل كم من القوة سيشعر بها العاملون عندما تعطيهم فترة راحة من عملهم كل خمس سنوات بدون أي توقعات منهم، أو قيود منك، أو أن تفعل ما هو أكثر من ذلك بأن تعطيهم الوعد بالعودة لوظائفهم بعد فترة التفرغ أو الإجازة. وعموماً كانت سنوات الفجوة من نصيب الطلاب الفقراء ليأخذوا فترة فاصلة بين المدرسة الثانوية والجامعة، أو بين الجامعة والعمل، لكن تخيل لو كانت الإجازات أو أوقات الفراغ متاحة لكل فرد منا كوسيلة لإعادة تنشيط أنفسنا أو فرصة لنكتسب منظوراً جديداً في أمر ما؟

لو كان من الصعب أن تبعد نفسك جسدياً عن العمل (أو عن مكتب البيت) عليك على الأقل الابتعاد ذهنياً. استمع إلى بعض الموسيقى، أو احتس كأساً من النبيذ، أجل، افعل ذلك حتى لو في المكتب. أنا لا أقترح أن يفعل الجراحون ذلك قبل إجراء عملياتهم الجراحية، لكن لو أنه تعلم في المكتب، على سبيل المثال، فلن يقتلك كأس النبيذ وقت الغداء، أو آخر بعد العمل.

لا يهم أين تفكـر - على الرغم من أن هناك، كما سبق وأشارنا في فصل سابق، بعض الأماكن أفضل من غيرها وإن كان ذلك يتوقف على نوع التفكير الذي تطلبه - دمت تعطـي لنفسك مساحة من الوقت والعقل. أغلـق كل الأجهزة الإلكترونية التي معك لو تمكـنت من ذلك. تذكر أيضاً أنك تحتاج إلى عـديد من الأفـكار حتى يتوفر لك من بينها فـكرة جـيدة حقـاً، وعليـك أن تـفعل ذلك بشـكل منـظم. إن حـجم الأفـكار التي تـأثـيك تـتوقف على مـساحة فـرص التـفكـير العمـيق الـتي توـفرـها لنـفسـك.

ومن الجدير بالذكر، قد لا تكون معظم أفكارك جيدة جداً، ولكن لا تحفل بهذا كثيراً. فمن المهم أن يتوافر لديك الكثير من الأفكار ويمكنك في النهاية أن تلقي بالأفكار الضعيفة جانبًا.



يمكنك أن تجهز ثلاثة دفاتر لللاحظات أو ملفات أو صناديق مطبوع عليها كلمة "لا" وكلمة "نعم" و"ربما"، ثم ضع نبذة عن تفكيرك في الصندوق المناسب. يمكنك كذلك الاستعانة بمصفوفة لتصنيف أفكارك وفقاً للأثر المحتمل (القيمة)، ودرجة صعوبية إنجازها المحتملة (قابلية التطبيق العملي). تصور أن لديك مصفوفة ذات أربعة أقسام، محورها السيني يمتد من اليسار إلى اليمين ويمثل قيمة الأثر المحتمل (مرتفع من جهة اليسار ومنخفض من جهة اليمين)، والمحور الصادي يمتد من أعلى لأسفل ويمثل (قابلية التطبيق العملي) أو الصعوبة، أو ربما تكلفة التطبيق (في القمة يوضع التقدير مرتفع وفي الأسفل منخفض).

فأنت تريد الأفكار التي تتجمع في الصندوق الأسفل على اليسار، أى الربع الذى يشير إلى (سهل القيام بها لكنها مرتفعة الأثر أو القيمة). وقد تنظر أيضاً فى الأفكار التى تقع فى الصندوق الأسفل على اليمين (أثر منخفض، وسهل القيام بها) لأنك لو ابتكرت ما يكفى من هذه الأفكار الصغيرة، فقد يكون لها أثر تراكمى مهم. تجنب الأفكار التى تقع فى المربع أو الربع الأعلى على اليمين (الأشياء التى من الصعب أداؤها ولها أثر منخفض). الشرط الوحيد أنه يجب عليك أن تفكّر بعناية باللغة ما إذا كان الشيء مرتفع أم منخفض الأثر، أو إذا كان مرتفع الصعوبة أو منخفض الصعوبة، فى بعض الحالات ما قد يبدو فى بداية الأمر سهلاً سيثبت صعوبته بعد ذلك وهكذا.. أحياناً قد يبدو لك الأمر طبيعياً أن تقدم على فعل شيء شديد الصعوبة فليس هناك من يتبعك أو يرقبك أو يسير خلفك.

كن متزرياً فكريًا

ـ فكر في اتجاه اليسار، وفكّر في اتجاه اليمين، وفكّر بشكل منخفض، وفكّر بشكل مرتفع، ... آه.. فكر عبر كل زوايا التفكير التي يمكنك أن تفكّر منها، عليك فقط أن تحاولـ د. سيس

لو أنك عرضت على طفل حديث الولادة الأشياء نفسها بشكل مستمر، ستبدأ عيناه في التجوّل ثم الانصراف عن الشيء، لكن لو أظهرت له شيئاً جديداً فستعود النّظرة والتحقيقـ الشيء نفسه مع الكبارـ معظمنا محاصرون في أنظمة الروتينـ إننا نقطع الطريق نفسه للذهاب إلى المكتبـ ونجلس مع الأشخاص أنفسهمـ ونُعلق مع الأفكار القيمة نفسهاـ أليس كذلك؟

ـ مع تقدمنا في السنـ يصبح من الصعب علينا تجاوز ما خبرناه بالفعلـ لذلك إنـ كنا نسعى نحو تفكير جديدـ فلا بد أن نوقف الروتينـ ونقدم معلومات وخبرات جديدةـ

ويجب أن ننفي مسارات عصبية جديدة والتي يصفها جورج بيرنز في كتابه "عبد التماشيل" بأنها "تصنيفات تعتمد على الخبرة". عليك أن تبحث عن طريق آخر فأنك في حاجة دائمة إلى الإثارة الذهنية.

ليس فقط الأفراد هم الذين يتعلقون بالروتين. فتجنح المؤسسات كذلك للتخصص، لذلك تميل إلى معرفة المزيد والمزيد عن الأقل والأقل. علاوة على ذلك، فإن الأفراد الذين لهم وظائف معينة واهتمامات أو مهارات داخل المؤسسات والشركات هم عادة مجمعون مادياً أو مكتلون في إدارات أو مواقع ثابتة. لا عيب في هذا إذا لم ترد بشكل مستمر أن تحسن ما تقوم به. في هذه الحالة فإن التخصص وأفضل الممارسات القياسية هي بالضبط ما يجب عليك أن تفعله. لكن لو أردت التفكير الثوري وليس التطوري، فأنت لا تحتاج لمزيد من الخبرة ولكن مزيد من الانحلال الفكري. اختبر خبرات جديدة وجد معلومات متداولة جديدة. ادخل في بعثات تقصي الحقائق. تجول عن عمد للبحث عن أشياء وتحدى مع أناس جدد.

كيف تفعل ذلك؟ اتخاذ طريقة أخرى، ذات صباح، غير الطريق الذي تسلكه عند توجهك للعمل. اشتري جريدة لم تقرأها من قبل. (جريدة ليست لها صلة بعملك الحالي أو باهتماماتك) اذهب لقضاء إجازة في مكان جديد، ابدأ في التحدث مع أناس لا تعرفهم وأنت على متنه الطائرة. استمع لموسيقى لم تسمعها من قبل. قد يبدو كل ذلك مضيعة للوقت، لكنني أعدك أن كل ما هو مدفون في عمق تلك الخبرات المتداولة غير المتصلة سيكون بذرة لفكرة جديدة.

يقول العالم النفسي في جامعة هارفارد هاورد جاردنر إن أصحاب الإنجازات العليا غالباً ما يمكن تحديدهم مبكراً من خلال حبهم لموضوعات ومهام ومسائل ليست جوهرية ولا محورية. الرابط هنا يكمن في الشغف أو بشكل أكثر تحديداً، حب خبرات الصدفة. هناك الكثير من الشواهد تبين أن داخل المؤسسات تأتي أفضل

الأفكار من أناس تكون معظم علاقاتهم مع أشخاص من خارج الأقسام والإدارات التي يعملون فيها.

على المستوى العملي لو أتيك ببحث عن أفكار، تأكد من أن تكون الفرق التي تتولى مسؤوليتها متعددة التخصصات. بما فيها خدمة العملاء وشكاوى العملاء والبيعـات والتـمويل والإـنتاج. ومـهما فعلـت حـاول أـلا تـضع مـعاً مـجموعة مـن السـن نـفسـه أوـ الجنس نفسـه أوـ كانواـ فـي المـدرـسة نفسـها. لماـذا؟ لأنـ لديـهم خـبرـات مـتشـابـهـة وـستـكونـ لـديـهم الأـفـكارـ نفسـها.

الأفكار لا تأتي من لا شيء. هناك رابطة ضعيفة بين الأفكار الموجودة. لذلك فكلها من نتاج التلاقي وابتكر توليفات وتركيبـات جديدة وصلـات جديدة وطرق عصبية جديدة، لذلك إذا ما كنت مهتمـا بمـيلـاد أفـكار جـديدة، أنت أولاً مـحتاجـ أن تـتـصلـ بـأـفـكارـ أخرى جـديدة من خـالـلـ الـعـلـاقـاتـ العـشـوـائـيـةـ معـ النـاسـ وـالـأـمـاـكـنـ وـالـأـشـيـاءـ. تحتاجـ أـفـكارـكـ أـنـ تـبـدـأـ مـمارـسـةـ جـنسـيـةـ عـارـضـةـ. إنـهاـ وـلـيدـةـ مـعاـشـرـةـ مـحـمـومـةـ يـمـكـنـ تـصـورـ الأـفـكارـ الجـديـدةـ منـ خـالـلـهاـ.

قد تحـاولـ أـيـضاـ النـظـرـ إـلـىـ الـمـوـضـوعـاتـ وـالـبـيـئـاتـ الـمـأـلـوـفـةـ بـعيـونـ جـديـدةـ. فالـبـحـثـ فـيـ التـارـيخـ الـعـمـيقـ لـلـأـشـيـاءـ يـمـكـنـ أـنـ يـسـاعـدـ، كـماـ يـمـكـنـهـ التـدـقـيقـ بـأـفـكارـ حتـىـ يـرـجـعـواـ بـهـاـ إـلـىـ جـذـورـهـاـ وـإـلـقـارـارـ منـ أـينـ أـتـتـ. اـبـدـأـ دـائـماـ مـنـ نـقـطـةـ الصـفـرـ كـلـماـ كـانـ ذـلـكـ مـمـكـناـ وـطـالـبـ بـوـضـوحـ دـقـيقـ فـيـماـ يـتـعـلـقـ بـالـمـشاـكـلـ الـمـطـرـوـحةـ، لـوـ أـنـ الـمـشـكـلةـ لـيـسـ مـفـصـلـةـ بـوـضـوحـ لـاـ تـبـدـأـ التـفـكـيرـ فـيـ الـحـلـولـ الـمـحـتمـلـةـ حتـىـ تـتـضـحـ لـكـ.

احتفظ بمفكرة لتسجيل الأفكار

ليـسـ فـكـرةـ سـيـنةـ أـنـ يـعـتـادـ المـرـءـ عـلـىـ تـسـجـيلـ أـفـكارـهـ. إنـهاـ تـعـفيـهـ مـنـ يـعـهـدـ بـهـاـ إـلـىـ شـخـصـ آخرـ.

إـزـاـبـيلـ كـوـلـجيـتـ

لا تعتمد دائمًا على اللاشعور في أن تتذكر ما يصادفك، بل أخرج ما لديك من ترقيبات جديدة وأفكار مثيرة للاهتمام. اكتب أي أفكار جديرة بالاهتمام (أشياء تفك فيها، أشياء يقولها آخرون، أشياء تراها)، وكن مستعدًا لأن تفعل هذا في أي مكان.

أنا لا أقصد أن تركب سبورة بيضاء مضادة للماء في الحمام تحت الدش (على الرغم من أن هناك سلسلة من الفنادق الأمريكية التي نفذت ما أقوله بالضبط، بناءً على اقتراحات دراسة بيانت أن المكان الذي تأتي فيه الأفكار لنزلاء الفندق هو تحت الدش) لكن عليك بالاحتفاظ بمقترنة أو نوتة بجوار سريرك، أو افتح ملفاً لذلك في جهاز الحاسوب الآلي الخاص بك.... أي شيء من هذا القبيل. تذكر أن ترجع لهذه الأفكار من حين لآخر بشكل منتظم، وتجنب الإغواء بأن تخالص من أفكارك (أو دفاترك) وتتقىها بعيداً بسرعة أكثر مما ينبغي. أحياناً ما تصبح الفكرة الغبية، فكرة صائبة ومعقولة بعد مضي فترة من الزمن. وتذكر أن (أينشتاين) قال "ما لم تكن الفكرة في البداية عبئية وغير معقولة، إذن فلاأمل يرجى منها".

أتو لوي عالم الجيولوجيا الألماني والحاصل على جائزة نوبل في عام ١٩٣٦ واتته فكرة أثناء نومه. ولأنه منتبه لقوة أحلامه، استيقظ ذات ليلة لكتابه فكرة في مفهومه، لكن لسوء الحظ وفي صبيحة اليوم التالي، وجد أن كل ما كتبه في مفهومه - بجوار سريره - مجرد خربشات غير متسقة، وغير متماسكة لو أن فكرته كانت "قم بشراء تفاح اليوم" لم تكن لتهمه كثيراً، لكنه عرف بغيريته أن فكرته ذات أهمية.

لحسن الحظ، قامت الفكرة بزيارة أخرى له الليلة التالية لكن هذه المرة كان أتو متأهباً بدرجة كافية، ولم يسمح للفكرة أن تهرب منه. كتب الفكرة في مفهومه، ولبس ملابسه وذهب مباشرة ليبدأ العمل في معمله. وأدى ذلك في النهاية إلى اكتشاف (الأستيل كولين) وأصبح أتوABA لعلم الأعصاب neuroscience. لا بأس أن يصبح رائداً لعلم الأعصاب بسبب فكرة خطرت له أثناء نومه.

مرة أخرى، كيف تمسك بالأفكار إنه أمر يخصك. يفضل بعض الأشخاص أن يستخدموا الورقة والقلم، والبعض يستخدم مسجل الصوت، وأخرون يستخدمون كاميرات التصوير لو كانت الفكرة مرئية ويريدون حفظها. لم أطلع على أي بحث يشير إلى أن طريقة الإمساك بالفكرة – مهما اختلفت – تؤثر على الفكرة، لكن من الواضح، أن قصاصات الورق الصغيرة يصعب الاعتماد عليها.

وبالنسبة لما يظنه الآخرون بك حين تشخبط بعنف على الورق في منتصف الليل، أو خلال الاجتماعات، أو وانت في وسط قسم الخضراوات داخل السوبر ماركت، فلا تجعل ذلك يؤثر عليك. إنها مشكلتهم، وليس مشكلتك. إن إخراج دفتر من جيبك بسرعة أثناء جنازة، قد يثير حفيظة البعض، ودهشة البعض الآخر، لكنك لو شعرت أن الفكرة مهمة، فلا تسمح بالانتظار اكتبها بسرعة ولا تهتم بأحد.

احتفظ بعقل متفتح

"هناك فرص لا تحصى في كل مجال. ومتى يوجد عقل متفتح يكون هناك دائمًا حد".

تشارلز كيتيرنج

تناقش داونا ماركوفا، في كتابها "العقل المتفتح"، كيف يعلمنا التعليم أن هناك إجابة واحدة لكل شيء بدلاً من التمتع بعقلية مفتوحة، وكم يتملقنا الآخرون لنقرر أن هناك إجابة صحيحة واحدة لكل شيء، وهذا يقتل لا محالة كل الاحتمالات للوصول إلى إجابات أخرى.

لقد صادفت هذا التوجه بنفسي، وأنا أعمل مع المؤسسات الكبرى التي همها الأكبر أن تبحث عن الحقيقة، بمعنى الحل الوحيد، والكامن، حل وحيد أمثل. تبدأ الأمور في البداية بشكل جيد، وعلى نحو مناسب. تُجرى البحوث، وتتجلى الرؤى والأفكار، ويؤدي ذلك في النهاية إلى عدد لا يحصى من الأفكار البديلة للبدء في

مناقشتها، وبعضها يتم تطويره. بعد ذلك، يندفع الجميع في اتجاه الوصول لأحسن فكرة، ويؤدي ذلك إلى إستراتيجية جديدة، أو مفهوم منتج جديد. ومع ذلك، تسقط الأفكار على جانبي الطريق، إما لأنها لم تُدعم داخلياً، أو لأن العينة المثلثة من المشاركين (تلتفت حرفياً من الشارع) "لم تستطع أن تراها".

أراهن بـمليون دولار على أن أفكاراً عديدة كانت تتمتع بالجذارة نفسها، وتتسم بمزاجاً تقل أو تزيد عن الأفكار التي قُبِّلت. فإن احتفظت بعقل متفتح فسيتمكنك أن تلتفت واحدة منها، وتطبقها بأسرع ما يمكنك. قد تجري بعض التعديلات بعد تطبيق الفكرة. فإذا كانت الفكرة قوية بالقدر الكافي، يمكنك أن تطورها في وقت لاحق، ما دمت ستنتفذهما بشكل جيد. لكن لو أن الفكرة ضعيفة، فلن يصبح لديك أمل.

تميل المؤسسات والشركات إلى أن يكون لها رأي محدد سلفاً فيما سيتم عمله، وبعد ذلك ترفض أي فكرة لا تتناسب أو تتفق مع هذا الرأي. تقول كورديلا فاين إن العقل يعمل مثل المخبر الفاسد، يبحث عن دليل ليدعم به الرأي القائل بأن المتهم مذنب. وكما سبق وأشارت، فإن عقولنا اللاشعورية، عادة ما تكون قد قررت، إما "بإخفاء الملفات التي تحوى المعلومات غير المطلوبة أو تقرر تدميرها".

إننا نحافظ على وهم التحكم عندما تشير كل الدلائل إلى أن التحكم يكاد يكون منعدماً. إننا نفك (بإيجاز) ونخطط (بطريقة سيئة) ونضع إستراتيجية (لمدة من ١٨ - ٣٦ شهراً) لكن أغلبية هذه الأمور تكون سطحية، ومن السهل أن تختل وتضطرب. يجب أن يكون لديك خطة مرنة نسبياً، فعدم اتخاذ القرار حتى اللحظة الأخيرة ليست إستراتيجية سيئة تماماً. لكن المشكلة في أننا بمجرد أن نعقد العزم، ونقرر، فمن الصعب أن نتراجع أو نغير آراءنا. إن نواخذ الإدراك تغلق بعنف. ونقتبس هنا عبارة من (فاين) "ما دامت عقولنا عليها أن تقرر، فإننا نرى أنفسنا بالفعل، ونرى الحياة بواقعية غريبة على نحو ما نأمل أن يكون عليه مستقبلنا".

وللشاعر وليم وردزورث رأى مشابهه إلى حد بعيد، حيث يقول: "ليس الاختيار، بل هي العادة التي تحكم القطيع الذي لا يفكر ولا يتأمل". لكن لا تننس أن العقل مفتوح دائمًا للخبرات الجديدة. وهكذا من الممكن أن نبتكر طرقاً فائقة السرعة لتلقي المعلومات (طرقًا ومسارات متشابكة جديدة، وقد تكون خلاياً مخ جديدة كذلك) والتي يمكن أن تتجاوز شبكة طريق السريعة القديمة.

الشعور يطور عادات جديدة. فكر في أن لديك ثلاثة مستويات من الراحة: منطقة الراحة ومنطقة التمدد، ومنطقة الإجهاد. معظمنا يقضى معظم أيامه بدون إحداث أي تغيير، ونتيجة لذلك يكون معدل التعلم لدينا صفرًا. لكن لو حاولنا أن نفعل أشياء جديدة على أساس منتظم (وإضفاء الصفة الرسمية عليها لكي تستمر في الحدوث) نحن نمدد أجسامنا. وكما نعلم، عندما يتمدد العقل نادراً ما يعود إلى أبعاده الأصلية. ومرة أخرى، يرتبط هذا بإحدى عباراتي الثلاث المفضلة. في هذه الحالة هي العبارة الثانية "الفضول".

طريقة أخرى للحفاظ على عقلية مفتوحة: أن تكون سانجاً إلى حد ما من حين لآخر. فدرجة معينة من البراءة يمكن أن تكون مفيدة، حتى على المستوى التجاري. لا تخش أن تسأل أسئلة تبدو سانحة، حتى لو كنت تعرف الإجابة بالفعل.

من حين لآخر استخدم الحيلة التي تسمى "سبعة مستويات من لماذا؟" (التي أستعرتها من الصديق، أندرو كروسوايت) حتى يمكنك الإجابة عن السؤال "لماذا حال الأشياء تظل هكذا على ما هي عليه؟". وأندرو وضعها (وأنا اقتبس بعضًا من أفضلها بتصريره منه)، عندما كنا أطفالاً كنا نسأل والدينا، أو مدرسينا باستمرار وبلا ملل أسئلة تبدأ بـ "لماذا؟"، وهذه إحدى الطرق التي نتعلم من خلالها. لكن عندما كبرنا، صرنا نسأل أسئلة بأقل تكرار وتrepid. وذلك لأن حاجتنا الجلية لسؤال "لماذا" تتناقص، وأيضاً لأننا نشعر بحرج واهن عند توجيه الأسئلة. فإننا نفترض أنه من الواجب علينا أن نعرف، لذلك لا نسأل خشية الإحراج، أو لأننا نشعر بأن المؤسسة بالفعل تعرف،

وبالتالي ليس من الضروري أن نسأل. ونمضي في طريقنا، منساقين وراء الاعتقاد بأن كل شيءٍ نحتاج معرفته قد سبق اكتشافه بالفعل.

الافتراضات الكسلة يجب تحديها دائمًا أينما وجدت. ولا يحتاج الأمر إلى أن تصبح هداماً، إن الأمر يمكن ببساطة في مهارة استخدامك لأساليب فنية تساعدك على التحرى والاستقصاء للكشف عن كيف تعمل الأشياء حقاً. فكر فيها على أنها خريطة للجدل ، أو مراحل لعملية شجرة القرار. انظر إلى ما تفعله، أو تفكّر فيه، ثم الق بقفاز التحدى "لماذا؟". في أغلب الأحيان، قم بفعل ذلك لأنك لو لم تفعل ذلك فسيفعله حتماً منافس أو عميل آخر. إلى أين سيأخذك هذا الاستجواب في نهاية الأمر؟ لا أستطيع أن أحدد، لكنني أظن أنها ستكون مفاجأة سارة بالنسبة لك في نهاية المطاف، على الأقل؛ لأن ما لا تعرفه دائمًا سيفوق ما تعرفه.

يمكن استغلال البراءة بطرق أخرى أيضاً. فإذا قمت بتنظيم مجموعة عمل بؤرية أخرى لمعرفة كيف يقدم الأفراد على شراء سيارات جديدة (وربما تضيف إليها مجموعة عصف ذهني لتطوير أفكار حول تصميم سيارة جديدة)، وإذا أصبح لديك بعد ذلك غرفة مليئة بمشاركين معتادين، فكل ما ستحصل عليه نتيجة لذلك ستكون وجهات نظر معتادة.

هذا المدخل عديم الجدوى تقريرياً إذا أردت أن تكشف بعض الرؤى العميقية الحقيقية أو تطور شيئاً جديداً تماماً. من هنا تأتي أهمية تمرين تفكير آخر يُطلق عليه: "خبراء أبرياء". لقد استخدمت بنفسي هذا الأسلوب لسنوات عديدة ويدوًأ أنه استحوذ على خيال الأفراد. فبدلاً من إدارة حلقة عمل تحوى أفراداً "عاديين"، اقفلت في سيارة مع أناس استثنائية، وقم بزيارة غير معلنة لتجار السيارات.

هذا الفعل قمت به مع شركة سيارات يابانية منذ سنوات عديدة مضت. وقد ضمت مجموعة الأطراف الاستثنائية مهندساً معمارياً، ومصمم إنتاج، وعالم أنتروبولوجيا،

وعالم نفس، وطالب ماجستير في إدارة الأعمال، ورجلًا يعمل في شركة تأمين، ومسؤول تخطيط متخصص في توزيع مساحات السوبر ماركت، ومجموعة متنوعة من الشوار والثورين. نصف الأعضاء كانوا رجالاً والنصف الآخر نساء، وتراوحت الأعمار بين ٢٠ إلى أكثر من ٦٠ عاماً. وفي سياق آخر، وضعت معاً مجموعة منتقاه، نيابة عن شركة كيماويات كانت مهتمة باتجاهات استخدام ألوان الطلاء والتقطيبات. في هذه المرة كان لقاء العقول على العشاء. لماذا العشاء؟ ولم لا؟ في رأيي أثر وجود الطعام والنبيذ (والفضاء المادي) تأثيراً مباشرًا على نوعية النقاش، وكان التفكير أفضل ومتميلاً عما لو جعلنا الجميع يلتقيون في قاعة المؤتمرات.

ما الفوائد العملية لأوعية الصهر الذهني هذه؟ في مجموعة متنوعة المهارات والخبرة على هذا النحو يتتوفر لديك مستوى عال من تلاقح الأفكار، وبلغ وجهات نظر جديدة. كما أن الأفراد يستمتعون بلقاء أناس آخرين من خارج منظومتهم. الأمر الذي يقدح شرارة المحادثة مرة أخرى. والأهم من كل ذلك، يمكن للغرباء أن يصبحوا خبراء يرون أشياء لا يرها سواهم، لأنها لم تطرح بعد. ولأن "الخبراء السذج" غرباء، فليس لديهم معرفة بكل ما هو صحيح سياسياً. ومن ثم فهم يميلون لتوجيهه أسئلة أساسية. ويسبب عدم معرفتهم بالقواعد فهم لا يعرفون الخوف أبداً.

على سبيل المثال، سأله أحد الخبراء السذج (مفرد) شركة مرفق المياه عن عملهم في هذا الشأن. العميل (رئيس مجموعة البحث والتطوير) شعر بالإهانة من هذا السؤال ولكنه أدرك في النهاية أنه عامل مساعد يحفز على التفكير في مصير الشركة وإلى أين ستذهب في المستقبل.

"العقلية هي التحرير"

شارل شابلن

وفقاً لما أورده الباحث نيكولاي شيفتشوك فإن الحياة الحديثة ينقصها عوامل التغلب على الإجهاد الفسيولوجي، ونتيجة لذلك فإن أذهاننا لا تتقدّم كما كنا نحب. يزعم نيكولاي في بحثه أن الصدمات القصيرة والحادية في شكل دش بارد مثلاً تثير جزءاً من المخ، المعروف باسم البقعة الزرقاء "لوكانس سيريليوز"، وهذا الجزء هو المصدر الرئيس لإفراز مادة كيميائية تسمى نورأدرينالين والتي يعتقد العلماء أنها مرتبطة بالاكتئاب. إذا وجهنا لهذا الجزء صدمة عبر تيار ماء بارد جداً، لمدة ثلاثة دقائق، ستتغير حالتنا المزاجية بشكل ملحوظ، وتتنفسنا من الأفكار السلبية وتساعد على تخفيف الشعور بالإجهاد المزمن.

أقترح أن تستشير طبيبك قبل محاولة ذلك، خاصة إذا كنت تعاني من حالة قلبية، وربما كانت المدارس الحكومية الإنجليزية (والصينيون القدماء) على حق، فالماء البارد يفعل الأعجيب بالفعل في تغيير مزاجك، وبالتالي يؤثر على طريقتك في التفكير.

وللكاتب توم هودجكينسون بضعة أقوال عن الحقبة الحديثة (والتي أواافقه عليها تماماً). على سبيل المثال، إنه يرى أنه من المهم أن "تقرأ مادة لائقة، وتضع محددات ومكونات الجودة في اعتبارك.... ولذلك إذا كنت تجلس في حمام دافئ، اقرأ شيئاً جيداً". ويضيف قائلاً "لا تذهب لصالات الجيم، فكل صالات الجيم مملوءة بالمال والغثوة، والسعى السخيف وراء الكمال. إن رواد صالات الجيم مستهلكون نقل الأخلاقيات للجسم. إنهم ضد التفكير، والفكر، وشاشاتهم العملاقة تمحو عقولنا، وتتحرف بنا بعيداً عن أنفسنا".

هناك نقلة طفيفة من الحمامات إلى صالات الجيم، لكنني أظن أن هناك صلة بالفعل بينهما. صالات الجيم بالنسبة لي - على الأقل - يملؤها الاسترخاء، وكذلك الحمامات. كل ما في صالات الجيم والحمامات له علاقة بالرفاهية. على سبيل المثال، أظهرت البحث بوضوح أن التمارين الرياضية تحسن بعضاً من الوظائف الأساسية للمخ (كالتخطيط مثلاً) لأنها تزيد من كمية تدفق الدم، الذي يحسن بدوره توصيل

الأكسجين والعناصر الغذائية للخلايا العصبية. ثانياً، التمارين المملة، مثل الجري على أجهزةجرى، تجلّى العقل حتى يتمكّن من التفكير في أشياء أخرى، كما يؤدي إلى التأثير نفسه الجلوس في البانيو في الحمام، أو الوقوف تحت الدش.

ومع ذلك، تغزو الحقبة الرقمية حتى هذه الأماكن. فيمكنك الآن شراء أجهزة تليفزيون مضادة للماء في مقصورات الدش، كما أن التليفونات أصبحت شائعة في الحمامات، وكذلك الشاشات ذات الأنواع المتعددة منتشرة في كل مكان في صالات الجيم.

لكي توقّد عقلك، لا تحملق بعد الآن في أي شاشة، خذ حماماً أو دشا لفترة طويلة، اجلس على قاعدة المرحاض (التواليت) وافعل ما يحلو لك بما في ذلك أن تأخذ بعض دقائق للاسترخاء.

كن صبورا

"أقوى المحاربين: الصبر والزمن"

الكاتب الروسي: ليو تولستوي

واحدة من أكبر المشكلات المتفاقمة الآن أن الأشخاص يستسلمون بسرعة بالغة. فنحن نفكّر في أشياء تعدّ مشكلات بالنسبة لنا، ونفكّر فيها لبرهة من الوقت وبعد ذلك نترك التفكير فيها - بسبب غياب الدلائل على حدوث أي تغيير، لأن العملية محبطه، ومربيكة. إلا أنه يمكن لل فكرة المبدعة حقاً أن تستغرق سنوات لتصلنا، وغالباً ما يتطلب تطبيقها بنجاح عقوداً من إثارة الطاقة، والشغف، والحماس.

توليد الأفكار أو الحلول يميل إلى المضي عبر ثلاث مراحل واضحة: التعليم، والاختمار، والتنوير.

مرحلة التعليم مرحلة كثيرة المطالب وملحة. فأنت في حاجة للتفكير في هذه المرحلة كثيراً وتعرض نفسك لتلقى مدخلات أو إسهامات متنوعة. وتحتاج إلى أن تصبح مدركاً لكل القضايا والأمور، وحساس لكل ما يحدث حولك. أنت في حاجة إلى أن تنتصت أيضاً بعمق وتراقب بعناية. باختصار، أنت في حاجة إلى أن تصبح متلقياً، ومركزاً للاهتمام في المشكلة التي بين يديك.

إن الاسترخاء - وهو الإحساس بالهدوء الذهني والسكنينة الجسمانية - ضروري خلال هذه المرحلة. أثبتت مجموعة من التجارب الحديثة ذلك عندما تكون في غاية الإجهاد فإنه ترغب في، وتطلب، معلومات سريعة. وعلى الرغم من تأكيد الدراسات ما للحقائق السريعة من قدرة على المساعدة في بلوغ الاسترخاء. تستطيع تلك الحقائق نفسها، بمجرد استرخائك، إزالة أسباب هذا الاسترخاء، فتتسبب بتركك مجدداً.

إن مرحلة الاختمار من الأمور المخيفة، ويرجع ذلك لعدم معرفتك حينها بأنك تمر بها، وبالتالي لا يمكنك السيطرة عليها مباشرة. ومع ذلك، إذا ما ظننت أن لا شيء يحدث، فإنه ترتكب خطأً مهولاً. إن مخك يعمل خلال هذه المرحلة ساعات إضافية. خلالها يحدث الكثير من حولك، ولكنه يحدث في منطقة اللاشعور. إن عقلك يعمل ولكن يجب عليك أن تنتظر. فاللثابة والتماسك بالغاً الأهمية حينئذ. وقد أطلق على هذه المرحلة أحدهم عبارة "تفكير قدرة التحمل".

وأخيراً (مرحلة التنوير) وتشير إلى أن هناك شيئاً ما سيأتيك فجأة، وعادة ما يأتي بشكل غير معنون. عند هذه النقطة، يمكن أن يتتحول تدفق الأفكار إلى فيضان، عندما تبدأ كل العناصر المنفردة في الارتباط معاً، في حالة من الهياج المحموم.

فوائد الملل

الملل جميل. التأمل مقدمة للإبداع. ألا تفعل شيئاً لا يعد واحدة من رفاهيات الحياة المتبقية فحسب، بل إنها أيضاً حالة للعقل تسمح لنا أن ننطلق من العالم الخارجي لنسكتشيف كل ما هو عميق في رءوسنا. لكنك لا تستطيع أن تفعل ذلك لو

استمر عشرة أشخاص يرسلون لك رسائل عما يأكلونه على الغداء أو يعلقون على تفصيل بدلتك الجديدة. التأمل يخلق الوضوح. إنه "مقدمة للانشغال بالخيال والارتباط بالحالة". وفقا لما يقوله الدكتور إدوارد هالويل مؤلف كتاب "مشغول لدرجة الجنون" إنها واحدة من العواطف الإنسانية المفيدة، ومن العواطف التي دفعت تاريخيا إلى عمق الرؤية.

يؤذى الملل في بداية الأمر، لكن بمجرد دخولك في العذاب الذهني يمكنك أن ترى الأشياء في سياقها الصحيح أو أحيانا في ضوء جديد. يبدو أن التكنولوجيا الرقمية وتكنولوجيا الهاتف المحمول على وجه الخصوص ترفض ذلك. فعند محاولتك الآن حل مشكلة معينة فمن السهل جدا أن تصبح مشتتا رقميا، وتتشغل عن البحث عن حل لها. لكن إذا أصررت، فقد تجد ما كنت تبحث عنه. لذلك لا تفعل شيئاً بعد قراءة هذا الفصل. اجلس وفك لبرهة.

إن لم تفعل أي شيء، فائت تختروع طرقاً جديدة لعمل شيء معين. هكذا يفكر معظم الفنانين عندما يمسكون بقمash كنافاة لرسم لوحة. تاريخيا، يتصرف الأطفال على هذا النحو أيضا. إنهم يأتون ويتأهلون لأنهم يشعرون بالملل، لكنهم في النهاية يجدون شيئاً يفعلونه بأنفسهم. الملل عامل مساعد لتفعيل التفكير الإبداعي.

في هذه الأيام فقط لا يحدث أن يمر معظم الأطفال بحالة الضجر هذه. إننا لا نسمح لأطفالنا بالوقت ولا الفضاء لينجروا ويفلحموا. وفقاً لمكتب الإحصاء الوطني بالمملكة المتحدة يقضى ٤٥٪ فقط من الأطفال تحت سن ٦ وقتهم بمفردتهم. وعلاوة على ذلك، فإن حجم وقت الفراغ المتاح للأطفال المدارس (بعد الذهاب للمدرسة، وعمل الواجبات المنزلية، والنوم، والأكل) قد انحدر من ٤٥٪ إلى ٢٥٪. وأصبح الأطفال مجذولين، ومنظمين، ويستعينون بمصادر خارجية لدرجة أنهم لا يتوفرون لهم ما يطلق عليه بروفيسور جيرمي ويكتفون بجامعة نيويورك الفرصة "ليعرفوا أنفسهم"، الشيء نفسه يحدث مع الكبار. عقولنا نادراً ما تنقى، أو تنظف، والتراب يتراكم عليها لدرجة أنها أصبحنا لا نرى عبرها الأشياء بشكل صحيح.

من الصعب أن يعترينا الملل، بل ولا يمكننا حتى أن نظل ساكنين لبرهة من الوقت لعمل شيء واحد بشكل صحيح. تقتل المهام المتعددة - المطلوب أداؤها في وقت واحد - التفكير العميق بداخلنا. يزعم اختصاصي أمراض الرمد والعيون، والاختصاصي في البيولوجيا العصبية في جامعة كاليفورنيا دافيس ، أن مطالب تعدد المهام، ووابل المعلومات الشفهية والبصرية (المعلومات المضللة) تتسبب في احتمال إحداث تلف دائم ومستمر في أذهاننا . وهناك فكرة متصلة بما سبق، وهي الانتباه الجرئي الثابت. أشارت ليندا ستون - التي عملت في معامل بحث كل من آبل وマイクロسوفت - إلى تأثير الأجهزة عالية التقنية على السلوك الإنساني. وقد سكت مصطلح (CPA)، الذي يعني كما أشرنا الانتباه الجرئي الثابت أو المستمر لوصف كيف أن الأفراد يفحوصون باستمرار البيئة الرقمية بحثاً عن الفرص أو التهديدات. وقد أصبح الاطلاع على أحدث وأخر المعلومات إدماناً يشعر الأفراد بالملل في غيابه.

معنى أن هذا ليس شيئاً جديداً. كلنا كنا نفعل ذلك منذ ٤٠،٠٠٠ سنة مضت في حشائش السافانا ونحن نفرس سهامنا في لحم الفرائس الميتة حديثاً بينما نستمر في البحث عن الحيوانات المفترسة. لكن الرقمنة والاتصالات قد زادت من كمية المعلومات التي أصبحت الآن من المستحيل استهلاكها لدرجة أن انتباها أصبح مجزأً. وهذا ليس دائماً شيئاً سيئاً، كما أبرزته ستون. إنه تقريباً إستراتيجية للتعامل مع أنواع محددة من النشاط أو المعلومات.

إن انتباها محدود ولا نستطيع أن نكون في حالة تتبه مفرط أربع وعشرين ساعة طيلة أيام الأسبوع. الانتباه المستمر مجهد للجسم والعقل ومن المهم أن تتوقف الماكينة، أو على الأقل أن تُقلل ببعضها من المعلومات الواردة من حين لآخر. وكما يقول كارل هونوري في كتابه الذي عنوانه "في مدح البطء": "بدلاً من أن تفك

بعمق دع الفكرة تنضج على نار هادئة في خلفية عقلك، غيررتنا الآن توجهنا لأقرب صوت. إننا نسترجي بحشر مزيد من المعلومات في رءوسنا.

فكرة تشالوبيا الراديكالية هي أنه يجب تشجيع الناس على أن يقضوا يوماً بأكمله كل سنة لا يفعلون فيه شيئاً على الإطلاق. فلا اتصالات بشريّة مهما كانت، لا محادّثات، لا مكالمات تليفونيّة، لا بريد إلكتروني، لا مراسلات فوريّة، لا كتب، لا جرائد، لا مجلّات، لا تلّيفزيون، لا راديو، لا موسيقى. لا اتصال مع بشر، أو مع منتجات أنتجتها عقول إنسانية أخرى سواء كانت مكتوبة، أو منطوقة، أو مسجّلة.

هل ظلت لمدة ٢٤ ساعة كاملة لم تفعل شيئاً على الإطلاق؟ حاول أن تفعل ذلك. ستكون مفيدة لعقلك لفترة من الوقت. عزلة تامة وصمت مع عدم وجود أي تشتت ذهني يدمر إحساسك بالذات. الزمن يصبح لا معنى له وتبدأ الذكريات الحديثة في الاختفاء. فتجد نفسك شاعراً بإحساس الزوال من كل شيء، في الوقت الذي تكون فيه على اتصال بعمق مع كل شيء في الكون. إنه إحساس رائع ومخيف في وقت واحد. لكن لا تقلق، ستشعر في الحال أنك طبقي مرة أخرى. ارجع للإلهاق الحسى وستختفي الأسئلة العميقّة التي راودتك كمبداً التوحيد في الكون، لتحل محله أسئلة مهمة عن ماذا ستأكل على العشاء الليلة أو كيف ستجد ملفاتك المفقودة.

فكري فيما اعتاد بيل جيتس على فعله مرتين في السنة لمدة ١٥ سنة، على الرغم من حصوله على لقب رجل العالم ثم بعد ذلك لقب أغنى رجل في العالم، كان يأخذ نفسه إلى مخبأ أو ملاذ بعيد بالقرب من البحر لمدة سبعة أيام يقضيها في عزلة للاسترخاء. كانت طقوس وأجندة الأسابيع التي كان يقضيها بيل جيتس دائماً كما هي لم تتغير؛ إنها التفكير في المستقبل، ثم يأتي بعد ذلك ببعض الأفكار لقلب أوضاع شركة ميكروسوفت. نظراً لأن بيل جيتس كان له دور فعال

في تصميم الحياة المكتبية الحديثة، فكان من المثير أنه شعر بالحاجة للابتعاد مادياً وفيزيائياً عنها، على الرغم من أن المرء قد يتوقع أن يسكن بيل جيتس في عالم افتراضي بدلاً من عالمنا الواقعي.

ذات مرة تلقيت رسالة موجزة من المدير الإستراتيجي لشركة بورصة طوكيو ١٠٠، الذي أراد أن يأخذ فريقه بعيداً للتفرغ للتفكير. عندما اقتربت أنا يجب أن نفعل شيئاً من هذا القبيل - الذهاب بعيداً لعدة أيام ونقرأ كتاباً ونفكر وبعد ذلك نناقش ما قرأناه - ظن الرجل أنتي فقدت عقلي. لماذا؟ لأنه "لا توجد عملية متفقة عليها سلفاً تحدد كيفية سيرها" لا توجد معالم أو إنجازات، ولا توجد بوابات مرحلة، أو نتائج ملموسة يمكنه من خلالها قياس استثماره.

الهدف من التدريب هو الآتي: أن العزلة (مثل الملل) تحفز العقل بطرق لا يمكنك تخيلها ما لم تجربها. تكشف العزلة من أنت على حقيقتك، ومن المحتمل أن يفسر ذلك لماذا يخشى الكثير من الناس العزلة. ترعب الفضاءات الخالية الناس خاصة أولئك الذين لا يملكون شيئاً بين آذانهم.

لكن لو أنك بمفردك وليس لديك ما تفكّر فيه اسمع لعقلك أن ينتعش ويجدد نفسه.. لماذا لا تكتشف فوائد الملل بنفسك؟

يمكن الخطأ هنا في أن المرحلة الثالثة قد تشعرك بأنها هينة، لا مجهد فيها، فلا نعمل بما يكفي في المرحلة الأولى، ولا نعطي وقتاً كافياً للمرحلة الثانية. نفترض أن الأفكار ستتولد ببساطة في رءوسنا، لذلك نصبح كسالى، ولا نعمل بالجد الكافي في المرحلة الأولى، ولا نستترخي بسرعة لأنه لا يوجد ما يضمن أن هناك شيئاً مفيداً سيحدث في المرحلة الثانية، إن الأرض في حاجة لأن تُعد وتتجهز بصورة صحيحة، قبل أن يتمكن شيء كبير من أن ينمو فيها.

عندما سُئل إسحاق نيوتن: كيف اكتشفت قانون الجاذبية؟ أجاب ببساطة "أنه فكر فيها كثيراً". رائع! شك ذاتي، وخوف، وارتباك، وإحباط، وعدم كفاية كل ذلك كان جزءاً من عملية الاكتشاف، ومع ذلك، يجب أن تبقى هادئاً، وتستمر، بغض النظر عن أي شيء. عليك أن تواجه الشك والملل بابتسمة ساخرة متى ظهرت في طريقك، لأنها إرهاصات التغيير. وبشكل مساوٍ، لا توبخ نفسك بشدة عندما لا يحدث شيء. استمر فيما أنت عليه، وفي النهاية سيحدث شيء ما.

وكما اجتهدت في عملك أكثر، أتت إليك الأفكار على نحو أفضل. فعندما كان (أينشتاين) يعمل على نظريته عن النسبية كان محبطاً في أغلب الأحيان، وفي أوقات أخرى كان بالفعل يائساً، فقد استمرت تساؤلاته وتفكيره لمدة سبع سنوات كاملة، مع أن الصياغة النهائية لنظريته تناولت على مدار خمسة أسابيع فقط.

الانتظار، وأن تصير صبوراً، مرتبطة أيضاً بالتأمل، فالاسترخاء له تأثير إيجابي على المزاج، ويزيد من التركيز والانتباه. ولقد أكد (الدالاي لاما) ذلك قائلاً "لا تأتي الحلول أبداً من عقل غاضب".

الصبر أمر في غاية الأهمية، لذلك لا تتعجل، ولا تستسلم قبل الأوان. فالأفكار الكبيرة، والأفكار الصغيرة تقع على البعد المتدن نفسه، وهذا ما اقترحه (رونالد بيغيتو Beghetto) في جامعة أوريجون وجيمس كوفمان في جامعة ولاية كاليفورنيا في سان بارناردينو. قد تستسلم لأن أفكارك ليست جيدة بما يكفي (الجودة) أو لأنك لا تمتلك أي منها (أو ما يكفي منها) (الكم)، إن هذا هو ما يضيع الهدف. إنك لا تعرف مقدماً إذا ما كانت تلك الفكرة التي تومض في عقلك فكرة جيدة أم فكرة سيئة. أفضل إستراتيجية هي أن تستمر ببساطة في طرح الأفكار التي لديك، حتى تبزغ واحدة كبيرة منها، على النحو الذي يكفيك.

"تخنق رياطات العنق التفكير الواضح"

(لين يوتانج)

هل تجلس بارتياح؟ إذن سأبدأ. من الممكن أن تأتي فكرة عظيمة أو ترور لها، وأنت مشغول أو مجهد، لكن احتمالات حدوث ذلك ضعيفة جداً. البيئة المريحة عادة ما تكون مناخاً أفضل للتفكير العميق. البيئة الأفضل تتواaffer عندما تكون واعية، ولكن لا تكون مدركاً لذاتها.

على سبيل المثال، أين تقرأ هذا الكتاب؟ هل أنت جالس أم راقد؟ أراهن أنك إما جالس أو راقد، ولست واقفاً. إن جسدك يحتاج إلى أن يسترخي حتى يتفاعل عقلك بشكل مناسب مع المعلومات وأفكار هذا الكتاب، وليس لك بأن تفكر ملياً وتأمل.

في حالة إذا ما كنت تقرأ هذا الكتاب وأنت واقف (سنجد دائماً شخصاً يفعل ذلك)، قد تتساءل: لماذا لملاحظ أن ونستون تشرشل، وإرنست هيمنجواي، وفيرجينيا وولف، وتوماس جيفرسون كانوا جميعهم يعملون وهم واقفون أمام مكاتب، صممت للعمل وقوفاً، وقد أجبتك قائلة: نعم إن فكرة المكتب المصمم للعمل وقوفاً شيء جيد. فهذا النوع من المكاتب يجعل اللقاءات أو الاجتماعات أقصر (يا مرحي!)، وسيحرق المجتمعون مزيداً من السعرات الحرارية (بالفعل)، ويحلون كثيراً من مشكلات الرقبة والظهر، في مواجهة فرسان المكاتب المستقرة. لكن الوقوف ليس بالطريقة الجيدة للتفكير العميق. لكن تستوعب كتاباً جيداً (أو تتأمل في مشكلة كبيرة) فائت في حاجة إلى أن تسترخي، وأن تتحلل مما يعوقك، ولكي تفعل ذلك فائت تحتاج إلى "الثقة"، إنها الكلمة الثالثة من كلماتي الثلاث المفضلة.

هناك دراسة قام بها مجموعة من علماء النفس من جامعة هارفارد وجامعة تورونتو، تزعم أن البارزين من المفكرين المبتكرین يتسمون بأن لديهم "كتباً كامناً منخفضاً". والكتاب الكامن يعتبر سمة مفيدة تسمح لنا بتحديد وتصفيه المعلومات غير المرغوب فيها. على سبيل المثال، لو أنك انتبهت إلى كل صوت سمعته اليوم، فقد يصيبك مسًّا من الجنون. هناك بعض مما سمعت ليس مهمًا على الإطلاق

(صوت بده تشغيل الطابعة مثلاً)، مقابل صوت تحطم الكأس، أو الصرخة المرتفعة فقد تثير الاهتمام. المفكرون مرتفعو الإبداع لا يميلون لتصنيف المعلومات، وأرشفتها، بإحكام ودقة كما يفعل الآخرون. وبالتالي توفر مساحة خالية داخل رءوسهم لعمل ترابطات، أو للاحظة أشياء قد تغيب عن الآخرين. من الواضح أن تحقيق توازن صحيح يعد أمراً مهماً، لكن السماح بتدفق مزيد من المعلومات - وليس القليل منها - قد يبدو فكرة جيدة.

بالإضافة إلى ذلك، إن التخلل من القيود، والتخلص منها في داخلك، أمر مهم، بصياغة أخرى، أنت في حاجة إلى أن تهدأ حتى عندما لا يسمح الآخرون لك (إنه شيء يتعلق بالتفكير الطفولي)، ولكن تتقى النقد بالروح الأفضل تحتاج أيضاً إلى التخلص من حارسك لتسمح بدخول أسئلة إلى رأسك قد تبدو مجنونة، وغير مترابطة، وسخيفة. ونتيجة لذلك، أنت في حاجة إلى أن تكون في البيئة المادية الفعلية (وليس افتراضية) وهي البيئة غير الحكيمه.

هناك طريقة أخرى للتخلص من القيود بداخلك وهي أن تستمع للموسيقى؛ لأن ذلك له تأثير مباشر على المخ. اختر الموسيقى المناسبة لك، والاهتزازات التي من المحتمل أن تنشط المراكز المكافحة في مخك، وفي الوقت نفسه تخفض كمية النشاط في اللوزة المخية للقليل من الأحساس المخيفة التي تنتابك وكذلك العواطف السلبية الأخرى.

عنق الفشل

"أنا لم أفشل. لكنني اكتشفت فقط أن هناك ١٠٠٠٠ طريقة لا تصلح".

(توماس إديسون)

إنك غالبا لا تقرأ عن الفشل. أنا لا أتحدث فقط عن الأفكار العظيمة التي لا ترى النور أبدا، أنا أتكلم عن الأشخاص أيضا. معظم الشركات - في الحقيقة - ومعظم الأشخاص يفشلون غالبا أكثر بكثير مما ينجحون. هذا هو الفيل الذي يُضرب به المثل في مجلس الإدارة. لكن أن تكون مذعورا جدا من الفشل فأنك فقد بذلك فرصة قيمة.

السؤال المتعلق بالفشل، ليس عن لماذا يحدث الفشل ولكن ماذا نفعل إذا ما حدث. معظم الناس تفر، أو تحاول أن تجد طريقة لتكون "اقتصادية مع الحقيقة"، وكما وصف وزير سابق في الحكومة البريطانية ذلك: "لقد قمنا بشن هجوم مضاد بعد فوات الأوان". لم يكن مستهلكونا مستعدين تماما لهذا. "لا، لم تفشلوا. إنها البداية وليس النهاية".

المشكلة بسيطة: يعتقد معظم الناس أن النجاح يولد النجاح. لكن بالنسبة لي، الفشل يولد النجاح. هناك أناس كثيرون يفشلون قبل أن ينجحوا، والبعض الآخر يفرقون في سلسلة من الفشل. قال لي صديق أمريكي - وهو مصرفي استثماري - إن هناك شركة رأسمال استثماري في كاليفورنيا تستثمر فيك لو سبق أنك أفلست على الأقل مرة واحدة.

لم تمول هذه الشركة جيمس دايسون، لكنني متأكد أن أصحاب الشركة سيصفقون تحية لروحه المعنوية العالية. هذا المليونير ومخترع المكنسة الكهربائية - بدون كيس لتجمیع الأتربة، صمم ونفذ ١٢٧ نموذجا قبل أن يجد النموذج الذي صلح للعمل. لقد نظر إلى كل المحاولات الفاشلة وتعلم. لم يقترب الخطأ نفسه مرتين. كل تعديل كان يقربه أكثر وأكثر من هدفه، وقد أتاه النجاح من الفوضى، وعدم التأكيد. وكما قال أحدهم - أعتقد كان في فيلم للأطفال بعنوان تشيشي تشيشي بانج بانج: هناك سحر يأتي في أعقاب الفشل الذريع. إنه يتبع لك الفرصة لتنتقد أو للتخمين ثانية. يعطيك الفشل الفرصة لتفكير مرة أخرى. وكما علق إسحاق أسيموف قائلا: "إن الفكرة

الخفية والحقيقة، في ثنايا الخطأ، يمكن أن تشير تساؤلاً مثمراً قد يؤسس لحقائق ذات قيمة عظيمة".

لا شيء مما ذكرته توا يتعلّق بشعار معظم المحدثين المحفزين الذين يحثونك على ألا تستسلم. أو كما يقولون: النجاح واحد في المئة منه إلهام و٩٩٪ منه عرق، وإذا ما داومت على المحاولة لمدة كافية، فسوف يحدث النجاح في نهاية الأمر، وإن لم يحدث، فذلك لأنك لم تحاول بالجد الكافي. إن عمل الشيء نفسه مرات ومرات على أمل أن شيئاً سيتغير هو أحد تعريفات الجنون. ما تحتاج عمله هو أن تتعلم من كل فشل، وحاول ثانية ولكن بطريقة مختلفة.

وحسماً للأمر، إن المهم هو ما تفعله في كل مرة حين تفشل. هل تذكر في هذا الصدد لوحة الرسائل من شركة أبل ونيتون؟ ربما لا. كان فشلاً تجارياً لكنه كان فشلاً رائعاً. ربما كان تحمل شركة أبل للفشل المتعلق بالحمض النووي أحد الأسباب في نجاح الشركة مع الآي بود والآي تيون والآي باد. ومن كان في مقدوره أن يخمن أن عقار مرض الإيدز - وهو العقار العجيب المعروف باسم (AZT) والذي تم تناوله لمرة واحدة - كان علاجاً فاشلاً لمرض السرطان، أو كان بمقدوره أن يخمن أن عقار الفياجرا الشهير كان دواءً فاشلاً لمرضى القلب، الأمر الذي جعل شركة فايزر لصناعة الأدوية تتوقف عن إجراء البحوث في عام ١٩٩٢ حول هذا العقار.

اقتبس هنا قول المصمم الإيطالي أليبرتو أليسي: "أى شيء شديد الجدة غالباً ما يسقط في نطاق المستحيل، لكن يجب أن تبحر بالقرب من الحافة بقدر ما تستطيع لأنك من خلال الفشل فقط ستعرف أين الحافة حقاً".

الحافة موجودة حيث يسكن العبقري الحقيقي. يمكن أن تكون موقعاً صعباً، خاصة عندما تتوقف لتفكير، كلما كانت الفكرة أكبر، كانت المقاومة التي ستواجهها أكبر. إن الفكرة القائمة على الرؤية ستهدد بطبيعتها كل تركيبات الفهم.

النحات الإنجليزي هنري مور يلخص كل هذا في التالي: "سر الحياة أن يكون لديك مهمة، شيء تحضر له كل شيء، كل دقيقة في اليوم طيلة حياتك. وأهم شيء: أن يكون شيئاً من المحتمل لا يكون في مقدورك أن تفعله". ما رأيك في أن تكون هذه العبارة تعريفاً لاعتقاد الفشل؟

تقاسم المشكلة

"لو أعطيت علينا كافية فجميل الأخطاء ستصبح ضحالة"

(إيريك راي蒙د) حول برمجيات مفتوحة المصدر

اعتماد المؤسسات أن تتشكل إدارات لإبداع الأفكار. بعضها ما زالت قائمة، ولكن الأمر الذي أصبح أكثر ترجيحاً أن إبداع الفكرة، أو تطويرها تحول إلى سر من أسرار الدولة. والأشخاص الوحيدون الذين يعرفون ما يحدث، والوحيدون الذين في إمكانهم أن يساهموا في ذلك، هم من يقع عليهم الاختيار فقط.

هذا جنون؛ لأنه يحدد كم الأفكار وجودتها. ونتيجة لذلك، بدأت الشركات الذكية تعمل بطرق جديدة لتطوير أفكار جديدة. أحد هذه المفاهيم اختيار مصدر ابتكار مفتوح، وهو ما يمكن في العمالة (أو أي فرد آخر، يصلح لهذا الأمر) فهم المنتجون المساعدون للمنتجات والخدمات التي يستهلكونها. يسير الإبداع بشكل أفضل عندما يتوجه من أسفل إلى أعلى بدلاً من أن يكون مخطوطاً له على نحو مركب. وكما رأينا ذكاء الجماعة له محدوداته والجماعات أفضل في اعتمادها حل المشاكل المحددة بدلاً من أن تجد مشكلات أو تخترع أفكاراً جديدة، لذلك فمن المهم أن تجد التوازن الصحيح بين التفكير الجماعي والفردي. لكن بصفة عامة كلما شحذت مزيداً من العقول في مشكلة معينة، انحصرت تلك المشكلة بشكل أسرع.

بدأت هذه الفكرة عبر البرمجيات. فقد أثمر جيدا استخدام توجه "المصدر المفتوح" في هذا المجال؛ لأن الدافع الأصلي كان في غاية الإيثار: فقد وُزِّع المنتج النهائي مجانا، وظن الناس أنهم كانوا في جانب داود - ديفيد يحاربون جالوت الجبار أو بيل. يمكن تفعيل شبكات الابتكار عبر الإنترنت. فالأفكار (أو المشكلات المرتبطة بهذا الأمر) متاحة مجانا لأى فرد مهتم.

نقل المفهوم حديثا ل مختلف طرق إدارة المشروعات، والتي تتراوح بين الموسوعات مفتوحة المصدر حتى تصميم الطائرات، ومواصفات الكولا، وسيناريوهات الأفلام. طورت إحدى ماركات البيرة بمساعدة مجموعة من المهتمين الذين عينوا أنفسهم (الملحودين على الإنترنت باسم - *aficionados*) وقاموا بابتكار كل ما يتعلق بذلك من اسم ماركة البيرة، لطريقة تعبيتها، والإعلان عنها. حتى إن وكالة الفضاء الأمريكية ناسا، تبنت الفكرة باستخدام علماء متطلعين (أو عمال كليك - أى من يتعلمون عبر الإنترنت - على نحو ما عرفوا بهذا الاسم فيما بعد) وذلك لتحديد ورسم كatalog لفوهات براكين على سطح كوكب المريخ.

من بعض النواحي يمكن أن نفك فى الابتكار مفتوح المصدر على أنه مشروع لصدق اقتراحات عملاق، وإن كان الصندوق شفافا. ترسل المشكلة عبر موقع الإنترنت وأى فرد من خبراء الصناعة إلى عامه الناس يمكنهم أن يساهموا في الحل. كل شيء شفاف لأن كل الأفكار يشارك فيها الجميع ويناقشونها على الملأ. في بعض الحالات يقوم الأفراد بهذا العمل بدون مقابل، في الوقت الذى يتقاضى آخرون مقابلًا ماديًا على ذلك بطريقة معينة.

بعض من الأصوات الناقدة العالمية تثير جدلاً بأن الابتكار مفتوح المصدر لا يزيد عن كونه نوعاً من الجماعات البؤرية العملاقة، لكن هناك اختلافات في الواقع. الاختلاف الأول يتعلق بالحجم الهائل. فالجماعات البؤرية نادراً ما تضم أكثر من

١٠٠ فرد. أما "الابتكار مفتوح المصدر" فيمكن أن يضم الآلاف، وما زال قادراً على تداول الأشياء أسرع من المناخي الأخرى. ثانياً، الجماعات البؤرية عادةً ما تطلب من الأفراد التفاعل مع الأفكار. في حين المصدر المفتوح يطلب من الأفراد حلولاً ويسمح للأفكار أن تجتمع في بناء تراكمي. ثالثاً، تعتمد الجماعات البؤرية على العينة الممثلة من المشاركين، وهو أناس "عاديون"، ونعرفهم بأنهم غير مهتمين. في حين يعتمد المصدر المفتوح على الأفراد الذين يتوفرون لديهم الدافع الذاتي وهم يتسمون بالفصاحة، ولديهم القدرة على التعبير، ومتخصصون، ومتعااطفون.

يناقش كل من (جون كاو) متخصص في (التشويش) وروس داووسون متخصص في (شبكات المعيشة) نموذج الإبداع التقليدي ويراه أشبه بالموسيقى الكلاسيكية في حين يعتبر نموذج المصدر المفتوح أشبه بموسيقى الجاز. الإبداع الكلاسيكي عادةً ما يكون مهتمياً بقائد ومعه فريق يتابع ملاحظاته التفصيلية. والنتيجة النهائية تتبنى ملخصة نصاً وروحاً للهدف الأصلي. المصدر المفتوح على النقيض يشتمل على الأفراد الذين يرتجلون ضد نقاط أساسية. أحياناً لا يوجد قائد، ولا إطار عمل، والنتائج يمكن أن تكون غير متوقعة تماماً.

تعتبر شركة بروكتور وجامبل مثالاً جيداً للتحرك نحو مدخل المصدر المفتوح. هدف الشركة هو توليد ٥٠٪ من أفكار المنتج الجديد من خارج الشركة. إن التخطيط التعاوني للشركة والتبؤ والتجديد يعتبر عملية شفافة تسمع لعملائها والموردين بتحسين سلسلة خطوات التوريد. ومثال آخر؛ استخدام شركة P&G (P&G) لسوق التكنولوجيا الافتراضي yet 2.com؛ حيث وضعت شركة P&G كل منتج من آلاف براءات الاختراع على موقع yet 2.com على أمل أن ذلك يسهل الاتصالات، والأفكار الآتية من الخارج.

معظم مشروعات الابتكار عبر المصدر المفتوح كانت فاشلة تماماً، ومع ذلك، يبين هذا، وبدقة، لماذا يعتبر هذا المفهوم مهماً. ففي إطار نماذج الإبداع التقليدي تكون

تكلفة الفشل باهظة جداً، ونتيجة لذلك، فإن ما يسمى ببوابات المرحلة، والأضواء الحمراء، والأضواء الخضراء، ومسارات التحويل يتم إدخالها للتحكم في عدد الأفكار الجديدة التي سيتم تطويرها، وتقديمها للسوق. وتلك مشكلة كبيرة. فلا أحد يعرف يقيناً ما يصلح من تلك الأفكار وما لا يصلح حتى يصل الفرد (أو المؤسسة) إلى اليقين، حتى يطلق العنوان للفكرة. لا أحد يمكنه معرفة الفكرة السخيفه مقارنة بغيرها، بدون الاستفادة من التجارب السابقة. لكن مع الإبداع المفتوح، والبحوث، والقلق حول ما إذا كان ذلك الشيء سيصلح أم لا، فإن كل هذا يعد غير ضروري إذ التكفة المنخفضة للمحاولة.. كل مستخدم أو عميل، وأى طرف من الأطراف المعنية، يتم التيسير له، وتمكينه ليصبح جزءاً من فريق الإبداع، وبعد ذلك يقوم بإجراء تجارب صغيرة.

بالطبع، إن فكرة إنشاء نوع ما من أى شئ ليصبح نظاماً سيكون فوضى. ما نحتاج له هو التوازن، توليفة من الإحكام والرحابة الفضفاضة، فإن تم الإنفاق ما بين٪٨٥ -٪٩٠ من الموارد على الابتكار، فهذا تخفيط جيد ورقابة مشددة. أما النسبة المتبقية من المال والوقت وهي من٪١٥ -٪١٠ يجب استثمارها في الأفكار غير المخطط لها التي تطور بإطلاق العنوان ببساطة للجامع، والمفرط، والتطرف. ولنر ما يحدث.

كيف يمكنك استخدام نموذج المصدر المفتوح لإنعاش الإبداع داخل مؤسستك؟ أحد الاقتراحات؛ التعبير بشكل واضح عن المشكلة، وبعد ذلك طلب حلول تم طرحها بشكل جيد من أى فرد مهتم، داخل أو خارج المؤسسة، وهناك حل آخر هو أن تبحث ببساطة عن العاشق العاطفى مثل المستخدمين بشدة منتجك وخدماته وبعد ذلك تتعاون معهم.

وهناك شيء آخر مرتبط بالانفتاح. وهو أن الحدس غالباً ما يتم رفضه، ولا يعتد به بوصفه أمراً غير علمي. لكن في كثير من الأحيان يعتبر الحدس بمثابة عقلنا الباطن المندس. إن استخدام حدس متناقض ومتقلب يمكن أحياناً أن يأخذنا إلى أماكن لا يستطيع أن يأخذنا إليها المنطق. فكن منفتحاً على الأحداث.

لا تذهب إلى العمل

تكمن جودة الخيال في تدفقه لا في تجمده

(رالف والدو إميرسون)

لو تبين لك أن عقلك قد أصبح عالقا، فمن بين أفضل ما يمكنك فعله في هذه الحالة أن تلهي نفسك. ببساطة خذ اليوم إجازة أو اذهب لقضاء عطلة. إلا أن هذه التصرفات البسيطة يبدو أنها قد أصبحت تزداد صعوبة.

لقد سك مصطلح "الشعور بالذنب من أوقات الفراغ" عالم النفس الأمريكي (رايموند فولين). فالأشخاص الذين يعملون فوق طاقاتهم يتتابهم القلق ومن ثم حين تُتاح لهم فرصة للحصول على أسبوع إجازة فإنهم يأتون بأسباب تمنعهم من الذهاب. نحن في الأساس نرفع من قيمة العمل أعلى من معظم الأنشطة الأخرى، إلى حد يجعلنا نشعر بالذنب حال عدم قيامنا به.

الشعور بالذنب من أوقات الفراغ - أقرب للفكرة منها إلى الحالة - بمعنى أنهم لا يأخذون إجازات أو يكتبون يتسللون إلى مكاتبهم أثناء وجودهم في إجازة (عن طريق أجهزة البلاك بيري، والهواتف المحمولة، والبريد الإلكتروني). ويزعم العاملون أن ضمائرهم حية إلا أن تصرفاتهم تدل على مستوى عميق من الإحساس بانعدام الأمان، والخوف من الفصل من وظائفهم، أو الاستغناء عنهم، وهذا يكرس ويطيل من حلقة التعب والإرهاق.

تعاني بعض الشركات من هذه المشكلة. فقد تبنت شركة مجموعة بوسطن للاستشارات، على سبيل المثال، سياسة الساعات المحددة لكل العاملين في الولايات المتحدة، والتي تنص صراحة على أن ساعات العمل لا علاقة لها بالترقية في العمل مستقبلا. وعلاوة على ذلك، فإن الشركة تميز من يعملون أكثر من ٦٠ ساعة أسبوعياً لأكثر من خمسة أسابيع متصلة بالأعلام الحمراء. لم أسمع بعد عن

مؤسسات فرضت الإجازات إجباريا، إلا أنني متأكد أن هناك مؤسسة واحدة على الأقل تفعل ذلك.

لذلك أرجو أن تنفصل مبتهجاً لمدة ساعة أو ساعتين على الأقل مرة كل فترة من الزمن. أغلق هاتفك الخلوي وهبي وضع البلاك بيروي بحيث يتمكن من إرسال البريد الإلكتروني ولا يستقبل. ضع فاصلًا بين العمل والبهجة من خلال أنواع الاتصال المختلفة، أو شبكات التواصل الاجتماعي . وقبل كل شيء، أريدك أن تصبح متسلكاً في المعلومات التي ترد إليك. فلا تعامل كل المعلومات الواردة إليك على أنها عاجلة ومهمة.

إذا لم يعد عقلك قادرًا على التفكير، عليك أن تدعمه وتسانده، توقف بسيارتك وأخرج منها. اذهب في تمشية قصيرة. وقبل كل شيء لا تذهب إلى العمل. لم يذكر أى من تحدثت إليهم طوال الفترة التي كتبت فيها هذا الكتاب مكتبه في العمل بوصفه المكان الذي تولدت فيه أفضل الأفكار.

الفصل السابع

عقول المستقبل

قد لا أكون قد ذهبت إلى حيث كنت أقصد، لكنني أظن أنني انتهيت إلى حيث
كنت أقصد أن أكون
(دوجلاس آدامز)

قلت في بداية هذا الكتاب، إن التفكير العميق مهم لأنه يسمح لنا بتغيير الأشياء، إنه يجعل العالم مكاناً أفضل، لكن هناك سبباً آخر لتفسير لماذا يهمنا التفكير العميق. التفكير العميق هو المكافىء لتحقيق الشخصية، إنه التفكير الفريد، إنه ما يضفي علينا الإنسانية ويجعلنا متفاردين. هو الذي يثير وعيينا بالذات، ولهذا السبب وحده يجب أن نرعى عقولنا وننميتها في كل فرصة ممكنة، حتى عندما يبدو الأمر غير مناسب أو باهظ الثمن.

كونترول - آلت - ديليت (Control-Alt-Delete) (سهولة الأوامر)

هذا يعني، وبشكل حاسم، أننا نحتاج إلى أن نعمل أقل ونفكر أكثر. وهو يعني التخفيف من سرعة بعض الأشباء قليلاً. ويعنى من حين لآخر أن نقيم، ونثمن، ونُعلّى من قيمة التفكير الحدسي، والتفكير الإبداعي، على التفكير العقلاني، والتحليلي، والمنطقى. وهو يعني بشكل خاص أننا في حاجة للتخلّى عن فكرة أن كل الاتصالات واتخاذ القرارات يجب أن تتم فوراً. هذا يعني أننا يجب أن نعارض فكرة ملامعة الحقيقة

ال الرقمية لنا . وكما ذهب (جاك وايت) في كتابه " الشرائط البيضاء " إلى " أن المرض الذي يجب عليكم مقاومته في أي مجال إبداعي هو - السهولة في استخدام الأشياء " .

ويعني أيضاً أنتا تحتاج لأن تدرك أن التفكير العميق لا يمكن أن يتم على عجل ، وأن هناك أنواعاً معينة من التعلم لا يمكن أن تحدث في البيئات سريعة الإيقاع ، أو بمساعدة الأدوات الرقمية . إن التعلم الافتراضي ، والمدرس الافتراضي يستعملان كما يستعمل الوالدان الافتراضيان ، أو الحيوان الآلي الافتراضي . دائمًا ما يكون المحتوى مهماً ، وكذلك طريقة الإيصال ، وسرعة التسليم أيضًا . ولكن إذا تمكنا بصراحة بالعملية أو بالطريقة التي تؤدي إلى حدوث الأشياء بسرعة بالغة ، فإننا لن نستطيع تحليل الأشياء أو مناقشتها على نحو صحيح . أصبح الأمر باختصار أنه ليس هناك وقت لتوضيح الأفكار .

في النهاية ، إن السؤال المطروح حول ما إذا كانت التكنولوجيا الرقمية تؤثر أو لا تؤثر في طريقة تفكيرنا ، هو سؤال مضلل لأن هناك - كما رأينا - أكثر من نوع من التفكير ، مثلاً هناك أكثر من نوع من الذكاء . وبالتالي ، فإن الجدل لن يستمر إذا كان النقاش حول وجود تأثير أم لا ، بينما الجدل سيكون حول كيفية تأثير أنواع معينة من التكنولوجيا الرقمية على أنواع التفكير محل اهتمامنا الزائد .

تعتبر الهواتف الخلوية - على نحو خاص - مشكلة خبيثة . فهناك ٤ بلايين من تلك الآلات الهاتفية (والرقم ما زال في ارتفاع) . أنا لا أقترح أن نتخلص منها جميعاً ، لأنها بالفعل مفيدة . لكنها تستطيع أن تخترق وتغزو المساحة الشخصية الخاصة . ويمكنها أن تحدث تأثيراً عكسيًا على جودة تفكيرنا ، وعلى سلوكنا ، فأجهزة مثل الآى فون والبلاك بيري تدعونا بل تأمّلنا بأن نستخدمها باستمرار . إنها تشبه على السجائر التي تطلب منها لا تتركها أبداً بمفردها ، أو مثل زجاجات الدواء التي تسعى لتغيير عقولنا ، وتعاقبنا عندما نحاول أن ننسحب بعيداً عنها . إننا نظن أن الهاتف المحمولة تصلنا بالأخرين ، لكنها في الواقع تحولنا إلى مجتمع من أفراد يتسمون بالوقاحة ، ونفاد الصبر ، وضيق الأفق ، والتشدد ، والعدوانية ، والانعزالية . إنها تسمع برد الفعل

بدلاً من التفكير المتأني، ويفعل كل من جوجل وفيسبوك وتويتر الشيء نفسه إلى حد بعيد. كلها تصرخ فينا، وتحولنا إلى كسالي، وغير متعاطفين. والأكثر أهمية من ذلك، أن هذه الوسائل تقطع المودة والألفة الفعلية المحسوسة التي تتطلبها الأفكار، ويحتاجها الأفراد.

أنا لا أعلن الحرب على التكنولوجيا الرقمية. إنها ليست شراً في جوهرها. ولكنني أقول ببساطة إنه في بعض الأوقات - والأماكن يجب أن يتأتى الاهتمام أولاً بالأفراد وليس بالآلات. إن الحقبة الرقمية حولت الفضاءات والأنشطة التي كانت من قبل خالية من الاتصالات وتتسم بالهدوء والصمت النسبي، إلى ملحقات صاذبة بالماكب والمحال، وليس منها - مع ذلك - ما هو صديق للتفكير العميق. وفكرة الرئيسة هنا هي أن أجهزة الحاسب من المفترض أن تساعدنا على التفكير وليس منعنا من التفكير.

ما فائدة أجهزة الحاسب على نحو الخصوص؟ وما الفرض الذي أخترع من أجله هذه الأجهزة؟ لقد ابتكرت بهدف حسن إعداد الأحجام الضخمة من المعلومات، بما يساعد في الكشف عن الرؤى، والأفكار التي تتبع للبشر أن يفكروا بعمق، ويفلحون المشكلات، ويولدون الأفكار الجديدة . لكننا بدأنا نستخدم الأدوات التي تتبعها هذه الأجهزة لتحل محل، أو لتكون امتداداً لتفكيرنا نحن. والمثال على ذلك، أن البريد الإلكتروني، في الهاتف المحمولة وسيلة مفيدة لإثراء المحادثة وتحسين الاتصال الطبيعي، لكننا بدأنا في استخدامها لتحل محل الاتصال الطبيعي.

إنه ذلك الإحلال الذي يهمني أكثر من أي شيء آخر. فالحقيقة تشير إلى أننا نبدو قادرين على اختيار أي شيء بشكل أو باخر في هذه الأيام، ولكن السؤال الذي يجب أن نسألة لأنفسنا بشكل أكثر تواتراً في المستقبل؛ هل يجب أن نخترع ذلك الشيء؟ وليس هل نستطيع أن نخترع ذلك الشيء؟ ما النتائج المحتملة من بنزوع هذه الاختراعات؟ فهناك احتمال حقيقي يحدث وهو أننا ندمّر - بالصدفة - عديداً من الأشياء التي نقدرها بشدة في أعماقنا.

لا تستطيع الآلات - التي هي من صنع الإنسان - أن تزودنا بالشيء الوحيد الذي نبحث عنه ولا نبحث عن غيره. إننا نحتاج أن نحب شخصاً معيناً وأن يبادلنا ذلك الشخص الحب نفسه، هذا هو الموضوع. لذلك إذا تمكنت الحقبة الرقمية من صنع أنماط غير ملائمة أو غالبة الثمن من التفاعل الإنساني، يجب علينا حينها أن نكبح جماح ذلك التفاعل. فلا يجب علينا دائماً أن نتوافق أو نكيف أنفسنا أيضاً وفقاً للتغيرات التكنولوجية. يجب أن تُرجم التكنولوجيا أحياناً على أن تتلاءم معنا. حتى البيئة، يجب أن يوثق وثاقها لتساعد على الحد من الجدل الدائر بشأن الإقلال من الاتصال البشري والجماعات الاجتماعية، ودعم العلاقات الافتراضية (عبر الإنترن特) أمور إيجابية، لأنها تقلل من انبعاثاتنا الكربونية. هذا اقتراح سخيف لأن أجهزة الحاسب والعوالم الافتراضية نفسها تستخدم الطاقة (٢٪٥ من الطاقة الكونية على وجه الدقة) والإشارة إلى أنه يمكننا أن نستفني عن الحركة الجسمانية، والتفاعل برمته هو الجنون بعينه.

إن نقص التفاعل الفيزيقي يعد خبراً سيئاً، له مردوده السلبي على الأفراد والأفكار أيضاً. تحتاج الأفكار الجديدة للأفراد لعقد المحادثات، وخلق العلاقات ذات المعنى والدلالة. وتحتاج الأفكار في مراحلها الجنينية أيضاً للأفراد حتى تتفاعل مع أناس آخرين لكي تتغذى وتصقل، وتلمع، وفي النهاية تُرسل للعالم لتدافع عن نفسها.

يبدو لي أن الأشخاص في هذه الأيام يريدون أكثر من أي وقت آخر اقتناص الفرصة التي تتيح لهم التأثير عاطفياً بتفكير الآخرين وخبراتهم. لكن لو أصبحنا جميعاً مدمجين للخبرات، والعلاقات الافتراضية، ماذا سيسفر عن هذا الجوع؟ ماذا سيحدث لو أن كل فرد على سطح الأرض أصبح قادراً على إضفاء الطابع الشخصي لخبراته وتجاربه على العالم؟ ماذا عن الذاكرة الجمعية، أو الثقافة، وكيف يمكن للجنس البشري أن يجرؤ نقاشات ذات معنى، وتتسم بالتماسك حول المسائل المهمة لو أننا جميعاً لم نفعل بداية الأشياء التي تخصنا؟

تهيئة الزمان والمكان للتفكير

ما زالت علينا فعلاً، باعتبارنا أفراداً، لو أصبحنا مهتمين بغزو ثقافة الشاشة لحياتنا اليومية؟ بصراحة، يجب علينا أن نفكّر.

يجب أن نفكّر بعمق في استخدامنا للأجهزة الرقمية، وفي علاقتنا باعتبارنا بشراً ببعضنا البعض. على سبيل المثال، يجب أن نهتم بالأماكن فيما لا تقدمه لنا بخلاف من الاهتمام بما تقدمه لنا. المثال على ذلك، المكتبات العامة والمدارس. فهي تحظى بالعلم الرقمي، لكنها يجب في المقام الأول أن تحتفي وتهتم بفضاءاتها المادية، وبالناس والأشياء، والأعمال الفنية الموجودة داخلها. يجب على المكتبات والمدارس أن تناضل – على الأقل – من أجل الحفاظ على بعض المساحات الشخصية لتصبح بمثابة عنفوان الفوضى الإلكترونية والضجيج. فإذا لم نتمكن من ذلك، يتبعنا علينا أن نعترض، ونثير جلبة شديدة لوجودها.

والشيء نفسه ينطبق على العمل. يجب أن نعمل أقل. يجب أن ننجذب الأشياء بسرعة أقل، ونفكّر ببطء أكثر. لا بد أن نستغنّ عن فعاليات بناء الفريق لتحقيق الأداء الرفيع، ونخصص بخلاف ذلك بعض الفضاء العقلاني، ونخرج لتناول طعام الغداء في لقاء ممتد مع الآخرين الذين نعمل معهم. لا بد أن تأخذ عقولنا راحة كل فترة. ويجب، كما يقترح اختصاصي علم الأعصاب (كالينا كريستفور)، أن نصنع صائداً للفراشات داخل عقولنا عديمة التركيز لاصطياد الأفكار الجديدة، وخلق الترابطات غير المتوقعة، لأن هذا يبدو أحياناً أكثر تأثيراً من التفكير المنهج.

يجب أن نبدأ التفكير بجدية أكثر حول الفوائد طويلة الأمد فيما يتصل بأداء الأشياء التي يبدو أنها لا قيمة فورية لها. الإطلاق من النافذة قد يكون مكاناً جيداً للبدء. متى رأيت آخر مرة شخصاً بالغاً يطل من نافذة الطائرة لمدة طويلة؟ تعال لنفكّر في الأمر، متى رأيت آخر مرة طفل يطل من نافذة سيارة أو نافذة قطار لفترة طويلة؟ أراهن أنك لم تر أحداً قد فعل ذلك قط، لأن تركيز كل العيون، عادة ما يكون لأجل،

على نوع من أنواع الأجهزة الرقمية . لو لم يناسبك النظر من النافذة، اذهب في تمشية طويلة. توغل في البرية من فترة لأخرى. وقبل كل شيء، اقض بعض الوقت في خوض تجارب مختلفة، أو اشغل نفسك بعمل شيء معين، أو بتحليل موضوع أو فكرة ما، أو مناقشة موضوع مع شخص آخر.

وفي البيت، يجب أن نحاول التوقف عن العمل، خاصة في الأمور التي انتهت فترة الاهتمام بها. سيستمر العمل في التطفل، لكن يجب علينا أن نقيم فاصلًا ماديا قويا بين ساعات العمل وساعات ما بعد انقضاء العمل. يجب أيضًا أن نسترخي أكثر. وهذا يعني أخذ يوم (مناسب) كإجازة كل أسبوع (والمثالى يومان)، وتأخذ إجازة حقيقة (على الأقل لمدة أسبوع) مرة كل سنة على الأقل. وهذا يعني أيضًا "متنوع إجازات البلاك بيري". اعمل نظام "ريجيم رقمي" أي قلل من استخدام الأجهزة الرقمية يومياً وفق نظام تلتزم به. خذ مزيداً من الوقت لتفصيله بمفردك في بانيو مليء بالرغاوي والماء الدافئ، واجلس تحت الظل في الحدائق، واحصل على المزيد من النوم.

النوم أمر حيوي، ليس فقط لصحتنا الجسمية والذهنية، ولكن لأننا حين ننام تبدأ عقولنا في نسج الذكريات، والوصول بين ما يبدو شذرات متفرقة من المعلومات والخبرات. وكما قال ذات مرة الكاتب ولIAM جولدنج "إن النوم حيثما تأتي الأشياء جميعها دون تصنيف، تطير كما لو كانت سلة مهملات مقلوبة تواجهه في ريع عاتية". وهكذا، لو أتنا بنبي بيئات مادية أو معايير مجتمعية لا تثمن النوم، فإننا نقوض مرة أخرى قدرتنا على أن نحلم ونفكر في أفكار جديدة.

إذن، لو أنك مقتنع بأن فضاءات التفكير العميق مهددة، عليك أن تفعل شيئاً حيال ذلك. قاوم من أجل حقك لا تأخذ العمل للبيت، أو أسس جماعة احتجاج تطالب خطوط الطيران والمطاعم فيها بمناطق خالية من استخدام الهاتف المحمول. لو أن قلة وقت الأحلام يقلقك، فإن طرق جلب الأحلام ستحل المشكلة. هذا ينطبق على الكبار وينطبق على الصغار أيضاً. الأطفال الصغار منهكون ويتحملون فوق طاقتهم. اختفت كل أنواع اللعب الحر. لذلك هيا بنا نختبر أياماً "لا نفعل فيها شيئاً" حيث لا توجد

خطة، ولا لعب مركب. دعنا نؤكد أن الأطفال الصغار يصيّبهم الملل في أغلب الأحيان، لذلك يحتاجون إلى أن يستخدمو مخيلاتهم لاختراع طرق للهرب.

ليس الأمر بهذا القدر من السهولة

هناك تغيير آخر محتمل للاعتدال وهو توافر المباحث السهلة في متناول الجميع. ما لم ندرك أنه من الممكن للأشياء التي تستهلك الوقت أو العصيبة أن تكون مجذبة فإن مذهب اللذة الطائش (مجاملة من الحقبة الرقمية) سوف يزدهر وجزءاً جوهرياً من السكان سيُتركون في حالة شبه طفولية. لذلك لو أن هناك شيئاً سهلاً، فلا تفعله. وبدلًا من ذلك ركز على الأشياء الصعبة. هل سيكون ذلك محبوباً؟ لا، محتمل أن يكون مكروهاً بسبب ذلك. ولكن مع مرور فترة طويلة من الزمن ربما يشكّر الناس على ذلك.

وفقاً لدراسة وصفية تحليلية في الصين فإن ٦٦٪ من الناس يعتقدون أن "من الممكن إقامة علاقات حقيقة خالصة على الإنترنت." بمعنى آخر، إنه من الممكن استخدام التكنولوجيا كبدائل لتفاعل الفيزيائي المباشر. لكن فقط لأنه من الممكن أن كلمة "يجب ألا" تعني أنه مفضل. مرة أخرى، الناس تتوجه للبدائل السهل ولكن ما النتيجة النهاية المحتملة؟ تتوجه تكنولوجيتنا بشكل متزايد نحو التطور لكن من بعض النواحي فإننا نتقهقر للخلف في نوعية تواصلنا وقوته. أصبحت الملاءمة المعيار لكل الأشياء وكل شيء يزداد تحولاًً وامتداداً للحاجة والرغبة الشخصية.

يمكنك أن ترى اتجاهها مماثلاً في المدارس. المدرسوں يلبون طلبات الطلاب الصغار وباستمرار يحاولون جذب رغباتهم الشخصية بعرض تنوعات من الاختيارات والبدائل السهلة عليهم. لكن هذا المدخل يعكس للطلاب فكرة أهميتهم، وأنهم في مركز الكون ويقيّمون وزناً لأرائهم الشخصية بغض النظر عن مدى دقة هذه الآراء وجهلها.

قال الناقد الثقافي لي سيجيل في ملاحظة مهمة له: "يعتبر الإنترن特 البيئة الأولى لخدمة احتياجات الفرد المنعزل والمترفع والأناني". أو كما علق الكاتب الإنجليزي (تيم آدام) في قوله عن الإنترنط: "أثبت نفسه دائمًا أنه فرصة للعالم ليفهمنى بدلاً من فهمى أنا للعالم".

إننا نظن أننا نستخدم الإنترنط، لكن ربما ينتهي بنا الأمر إلى أن يستخدمنا الإنترنط. عموماً نفترض بأن المعرفة تزداد على مر الزمن . ولذلك نفترض أن الإنترنط ينشر المعرفة. لكن هناك احتمال دائمًا أن العكس هو ما يمكن أن يحدث. الجهل يمكن أن يزداد مع مرور الوقت؛ لأن الحجم الهائل من اللهو والتفاهات الرقمية التي شاركت في إنشاء وتوزيع ذلك الجهل بسهولة ستغرق التعلم والحكمة.

ربما لا نكون في منتصف ثورة معلومات إنما في بداية ثورة تضليل الآلة. أى الحقبة الإلكترونية التي يصبح الأفراد العاديون فيها مشوشين جداً لدرجة أنهم يقلعون عن التفكير بأى طريقة معقولة. في عصر نركز فيه على أنفسنا لدرجة أن قدراتنا على أن نحصل بالآخر بدأت في التدنى والتدحرج. هذا العصر يمكن أن يحدث ببطء وبدون أن نلاحظه وسنعتاد عليه. ولكن إذا اعتدنا شيئاً لا يعني ذلك أنه شيء جيد.

المؤرخ العلمي (جورج دايسمون) قال في كتابه بعنوان "داروين بين الالات" في لعبة الحياة والتطور يوجد ثلاثة لاعبين فقط على الطاولة وهم : البشر والطبيعة والآلات. أنها في جانب الآلات بشدة. لكن الطبيعة، أشك، أنها في جانب الالات". من الممكن، بطبيعة الحال، أن الجنس البشري قد أخذ وقته وحان الآن الوقت لتسلیم الأمور إلى الآلات. لكنني لن أتخلى عن الإنسان (أو الإنسان الطيب) بهذه السرعة.

من البدايات الصغيرة

التغير عادة ما يبدأ بالأفراد، وهنا بعض النماذج لأفراد وجماعات يكافحون من أجل علاقة مختلفة مع العصر الرقمي. فهم يجادلون، سواء على الملاً أو بشكل

خاص، بأن حاسة الحركة لدينا وهم، وأن تقدمنا دائري وليس خطياً، إننا لا نطبق دروس الماضي ولا نتعلم من المستقبل.

الجريدة البريطانية إدلر تحفل بالتسكع كترياق مضاد للانشغال المتطرف في الحقبة الرقمية، في اليابان يعتبر نادي الكسل مشروعًا مماثلاً، إنه يشجع الناس على الإبطاء واستهلاك طاقة وموارد أخرى بأقل قدر ممكن.

بولادرويد اسم برنامج حاسوبي يسمح للأفراد بتكرار إطلاة لأخذ صور البولارويد القديمة - أو تستعمل "ساعات حائط للرؤية" كما وصفها أحدهم. لماذا يريد الشخص أن يفعل شيئاً عفا عليه الزمن؟ الإجابة أن بعض الناس يشعرون بعدم الارتياح للطريقة التي تبعينا بها التكنولوجيا الرقمية عن الواقع، بل وتشجعنا على نسيانه. ويقوم موقع (ماكستيب) لتحميل الموسيقى بعمل الشيء نفسه كما كانت تفعل (MP3) التي تننسخ شرائط الكاسيت، وتقوم تيليجرام ستوب بتحويل الرسائل النصية غير المكتوبة إلى نص على الورق، ومن ثم أصبحت غير محسوسة (وبالتالي منسية) فتحولت إلى برقيات مكتوبة فعلياً على صفحات من الورق.

ساعة الحائط لمؤسسة لونج ناو في الولايات المتحدة مهداة لتعزيز التفكير طويل الأمد، وذلك على مدى إطار زمني ١٠٠٠٠ سنة قادمة. وفي المركز من هذا فكرة ساعة الحائط الميكانيكية التي - على حد تعبير عالم الحاسوب داني هيلز الذي حلم بالفكرة - تدق مرة في السنة وتتوقف الدقات مرة كل قرن ونسمع صوت طائر الوقواق مرة كل ألف سنة. إنها ساعة ما فوق الساعة التي تغير مفهومنا عن الزمن.

مشروع أسطوانة الفونوغراف الكبيرة لجيم فينر عبارة عن نتيجة موسيقية المقصود منها أن تعزف الموسيقى على مدار ١,٠٠٠ سنة بلا توقف.

هذا صحيح قطعة من فن الموسيقى عبر الأجيال الذي يعيد تشكيل تفكيرنا عن هنا وعن الآن.

مما لا شك فيه، ومع تطور الروبوتات (الإنسان الآلي) والذكاء الاصطناعي، وعلم الجينات وتكنولوجيا النانو ستصبح الآلات مثل البشر وسيصبح البشر مثل الآلات أكثر فأكثر. لكن حالياً البشر فقط هم من يستطيعون أن يفكروا بعمق. في هذه اللحظة البشر فقط هم من لديهم الفضول والخيال، والبشر فقط هم من تمكناً من صناعة الآلات الذكية، لذلك ما زلنا كبشر الوحيدين القادرين على اختراع المستقبل. المستقبل مليء بالاحتمالات الخيالية العظيمة ويمكننا أن نخترعه بأى طريقة نحبها لو أتنا فقط وجهنا عقولنا في اتجاه فعل ذلك.

هل نحن على اعتاب عصر نهضة ثانية حيث تُبتكَر فيه الأفكار الجديدة وتُناقَش وتنتشر بصورة عشوائية، كما يشير الكتاب من أمثال (كلاي شيركى) (نيك بيلتون)، أو أنتا في بداية عصر رقمي جديد مظلم حيث يسهل الاتصال المستمر، والتطابق الثقافي ويعود إلى العبودية الإلكترونية وموت التفكير الابتكاري؟ هل نخلق عالماً يجد الأفراد فيه بشكل متزايد صعوبة في التعامل مع الغموض، وفيه تنحدر قدرة المرء على حل المشكلات؟ أنا لا أعرف إجابة عن هذا السؤال، لكننا يجب أن نقضى الوقت الكافي للبحث بدقة عن السؤال الصحيح بدلاً من محاولة إيجاد الإجابة السهلة.

التكنولوجيا الرقمية اختراع رائع. لكن شعورى الحسى يقول لي إننا بدأنا نطلب من التكنولوجيا الرقمية أكثر مما يجب. لو أن كل شيء أصبح سهلاً للغاية، فإن عقولنا وأجسامنا ستفقد في النهاية القوة العضلية والمرونة والإبداع. حينئذ سنحتاج للتوازن؛ السريع مع البطيء والتماثلي مع الرقمي، والمادي مع الافتراضي، والمحلى مع البعيد. وأيضاً سنحتاج أن نوازن القديم مع الحديث، ونتعلم كيف نستخدم الجمع وليس الإحلال بين ذكاء الآلة وذكاء الإنسان. لكن قبل أن نتمكن من فعل أي من هذا كله، فإننا نحتاج إلى أن نغير الطريقة التي نفكر بها.

أظن أن الحكم ما زال بعيداً إذا ما كان غزو الآلات الرقمية لحياتنا اليومية له تداعيات خطيرة على عقولنا أم لا. فمن ناحية نحن نزداد ذكاءً، وما زالت المعلومات متاحة أكثر وعلى نطاق واسع ونحن نزداد مهارة في إثراء هذه المعلومات. ومن ناحية أخرى، هناك دلائل أن التفكير التأملى العميق مهدد بشكل خطير. هناك أيضاً حاجة مفتعلة وهي أن الحياة التي نعيشها بشكل رقمي، وتensus مسافة مادية تفصل الناس عن بعضها بعضاً، هي في نهاية الأمر حياة لا تطاق. ومع ذلك، فائناً أظن أن كثيراً من الناس بدأ يعي هذا ويراه. وكثير من الناس أصبح يدرك أن الصيق المرضى في مدى الانتباه يضعننا في متابعة جمة وخطيرة، وأننا على ما يبدو غير قادرين على أن نفكر بدقة في النتائج بعيدة المدى لأفعالنا.

أود أن أترككم مع فكرة واحدةأخيرة. التكنولوجيا ليست قدرًا محتوماً. المخ البشري على الأرجح أعقد بناء في الكون، لكنه يتميز بميزة واحدة بسيطة جداً. إنه ليس ثابتاً. إنه مرن بالفعل، إنه حساس لدرجة أنه يسجل كل شيء يسحره ويردده ويمس شغفه. قد تظن أن أشياء معينة لا تؤثر فيك، لكنك قد تكون مخطئاً. الأشياء والبيانات الجديدة تؤثر فعلاً في طريقة تفكيرك حتى لو لم تدرك ذلك بعد. ومع هذا، فإننا ما زلنا أذكي الكائنات في محيطنا ولو لم يعجبنا ما نراه من المستقبل، ما زال هناك وقت لتغييره. وقد تكون فكرة جيدة أن نجلس ونفتح النافذة ونتأمل في هذه الفكرة أو حتى هذا الكتاب لبعض الوقت.

طعم عقول المستقبل : عشر تنبؤات

يكفل التخزين الرقمي لنا القدرة على تسجيل حياتنا بأكملها بواسطة أجهزة يمكن ارتداها. ولذلك تقييم حيواناتنا قابلة للبحث برمتها. وسيكون لذلك مجموعة واسعة من التداعيات، تتراوح بين "سرقة الذاكرة" حتى المسائل المتعلقة بموت النساء.

بحلول عام ٢٠٢٠ ستكون أغلبية الكتب الدراسية الجامعية قد تحولت إلى الأشكال الرقمية.

ستصبح المشاركة الزائدة للمعلومات الشخصية، خاصة الوصول الفوري مسألة رئيسة، مرتبطة بكل من الخصوصية الشخصية والأمن الجسماني. ومثال مبكر لهذا الاتجاه هو النقاش الدائر على موقع www.pleaserobme.com.

ستصبح الآلات على دراية بالحالة العاطفية لمستخدميها وتنكيف وفقاً لتلك الحالة. وفي الوقت نفسه، سيصبح البشر أشبه بالآلات في علاقاتهم الشخصية وتفكيرهم. ومن ثم سيتطور إيمان الجنس المعلوماتي، وحتى الزواج المعلوماتي (وهو عموماً، إنسان يلتقي بالآلة).

ستظهر "ذروة الانتباه" كمفهوم، وسيبدأ الناس في ترشيد استهلاكهم للمعلومات من خلال الحمية الرقمية أو باستخدام غرائب المعلومات الاحترافية. وعلى النحو نفسه ستصبح الثقة في المعلومات مسألة هائلة. وسوف تعمل العنكبوتية جزئياً على حل هذه المشكلة، لكن الحل الأفضل أن نبدأ في استخدام المكتبة المحلية.

ستظهر حركة التفكير البطيء موازية لحركة الطعام البطيء، إذ يحتفي الناس بالقراءة البطيئة، والكتابة البطيئة، والأشكال الأخرى من الاتصال القديم القائم على استخدام الورق. ستعود بعض الشركات أيضاً لاستخدام الورق من أجل الوثائق الإستراتيجية نظراً للهجمات الإلكترونية و بسبب الأخطاء المتعلقة بسرعة قراءة المعلومات المهمة على الشاشة.

سيتم الاعتراف بإدمان الإنترنت، لكن من قبل الحكومات فقط التي ستتشنى عيادات لعلاج إدمان الإنترنت، ومراكيز استشارية للتخلص من إدمان الإنترنت. معظم المرتبطين إلكترونياً بالمكتب أو بأصدقاء الفيس بوك المتعصبين سيرفضون حتى الاعتراف بأن هناك مشكلة. وفي الوقت نفسه التسلط (البلطجة المعلوماتية) عبر الإنترنت وسرقة الهوية الطبية مستمرة و يتسبب كل ذلك في مشاكل كبيرة في العالم الحقيقي.

ستصبح الخصوصية الذهنية مسألة رئيسة، خاصة لهؤلاء الذين يعيشون ويعملون في العالم الافتراضي.

سيصبح الزمن والفضاء من الرفاهيات في المستقبل القريب. ولذلك سنرى تطوير منتجعات لقضاء إجازات خالية من الاتصالات، وفيها غرف أو مناطق للتفكير الهدىء في المكاتب، والمكتبات، والفنادق، والطائرات، والمقاهي.

سيكون هناك تقارب متزايد بين العوالم الرقمية والعالم البيولوجية مع موافقة الخط المباشر للإنترنت، وسلوكيات تؤثر على الحياة الحقيقة والقيم المجتمعية. وسيؤدي الاتصال المباشر بين المخ والآلة إلى هذا الاتجاه. كما ستحدث تطورات أخرى في التكنولوجيا المنسنة والحقيقة الدمنحة، وذكاء البة المحطة.

أود أن أترككم مع فكرة واحدةأخيرة، التكنولوجيا ليست قدرًا محظوظاً، المخ البشرى، على الأرجح، أعقد بناء فى الكون، لكنه يتميز بميزة متفردة شديدة البساطة، وهى أنه ليس جاماً. إنه مرن بالفعل، إنه حساس لدرجة أنه يسجل كل شئ يسحره، أو يردعه، أو يمس شغافه. قد تظن أن أشياء معينة لا تؤثر فيك، لكنك قد تكون مخطئاً . الأشياء الجديدة، والبيئات الجديدة تؤثر فعلاً فى طريقة ففكيرك حتى لو لم تدرك ذلك بعد. ومع هذا، فإننا ما زلنا أذكى الكائنات فى محيطنا ولو لم يعجبنا ما نراه من المستقبل، فما زال هناك وقت لتغييره. ومن ثم قد تكون فكرة جيدة أن نجلس ونفتتح النافذة ونتأمل في هذه الفكرة (أو حتى هذا الكتاب) لبعض الوقت.

الحواشى (*)

"لو عقلك فارغ، فإنه دائماً مستعد لأى شيء، إنه مفتوح لأى شيء. في عقل المبتدئ هناك إمكانات عديدة، أما في عقل الخبرير فهناك القليل منها".

(شنرييو سوزوكى)

(*) الملاحظة السابقة أوردها المؤلف في كل فصل، وقد أتى على ذكرها في الكتاب. وفيها يذكر مصدر كل معلومة، لذلك أوردها كما هي للقارئ إذا ما أراد أن يعرف مصادرها باللغة الإنجليزية (المترجم).

الهوا منش

التمهيد

"If your mind is empty, it is always ready for anything, it is open to everything. In the beginner's mind there are many possibilities, in the expert's mind there are few."

Shunryu Suzuki

Overture

- 1 **In the US, adults were spending double the amount of time online:** Forrester Research, "Consumers' behavior online: A 2009 deep dive," July 27, 2009, www.forrester.com.
- 1 **In Europe, the amount of time adults were online:** Forrester Research, "A deep dive into European consumers' online behaviour, 2009," August 13, 2009, www.forrester.com.
- 1 **Nonworking women are passing almost half their leisure time online:** *Guardian Weekend* magazine, quoting TNS study in "Of mice and women," Zoe Williams, 17 July 2010.
- 1 **The average person spends 45 percent of their waking hours:** Ofcom, "Communications Market Report," August 2010.
- 1 **The finding in 2010:** Hal Crowther, "Invasion of the mind-snatchers," *Saturday Telegraph Review*, 14 August 2010.
- 2 **The brain receives a blast of dopamine in the prefrontal cortex:** *Australian*, 14–15 June 2008, "Society hard-wired for a fall" by Peter Wilson.
- 5 **The average person's daily intake of information was 300 percent greater:** *New York Times*, 6 June 2010, "Hooked on gadgets and paying a mental price," by Matt Richtel.

- 7 **Online collectivism:** The Edge, 30 May 2006, “Digital Maoism.” Also “The hazards of the new online collectivism” by Jaron Lanier (edge.org).

الفصل الأول

- 11 **An average of 2,272 text messages a month:** Over the Air blog, *Information Week*, May 2009.
- 11 **A 2010 report:** Ofcom, “Communications Market Report,” August 2010.
- 11 **Kaiser report:** *Scientific American Mind*, October/November 2008, “Meet your iBrain” by Gary Small & Gigi Vorgan.
- 11 **Consumption of printed media is generally in decline:** Bureau of Labor Statistics, “American Time Use Survey,” www.bls.gov/tus/.
- 13 **A study by the Social Issues Research Center:** *The Australian*, 31 December 2005, “The I-want-it-now years,” D. Hope, www.theaustralian.com.au; *Sydney Morning Herald*, 17–18 December 2005, “The modern dream... life is meant to be easy,” www.smh.com.au.
- 14 **Ambient intimacy:** *New York Times*, 7 September 2008, “Brave new world of digital intimacy” by Clive Thompson.
- 16 **Micro boredom:** *Sydney Morning Herald*, 21 March 2008, “My iPod ate my brain” by Carolyn Johnson.
- 16 **A couple in South Korea:** *Daily Telegraph*, 6 March 2010, “Internet obsessed pair ‘let baby die.’”
- 16 **Internet addiction:** *The Author*, Spring 2009, “Google Me Stupid” by Rita Carter.
- 19 **Culturally induced schizophrenia:** Fredric Jameson (1991) *Postmodernism, or The Cultural Logic of Late Capitalism*, Durham: Duke University Press.

- 19 To become what Hal Crowther terms “blessedly disconnected”: “Invasion of the mind-snatchers,” *Saturday Telegraph Review*, 14 August 2010.
- 20 An Ofcom report in 2010: Ofcom, “Communications Market Report,” August 2010.
- 20 Multitasking increases stress-related hormones: *The Atlantic*, November 2007, “Autumn of the multi-taskers” by Walter Kirn.
- 21 People who are continually distracted by email suffer from higher levels of stress: *New York Times*, 6 June 2010, “Hooked on gadgets and paying a mental price,” by Matt Richtel.
- 21 Such stress can be linked to lower levels of short-term memory: *Ibid.*
- 21 To quote Prensky: Mark Bauerlein (2008) *The Dumbest Generation*, New York: Jeremy P Tarcher.
- 22 Naomi Baron claims there is an “intellectual torpor”: *The Author*, Spring 2009, “Google me stupid” by Rita Carter.
- 22 Chaucer couldn’t spell in today’s terms: *Economist*, 10 April 2008, “Homo Mobilis.”
- 23 Socrates: *Sydney Morning Herald*, 3–4 January 2009, “The net effect” by Richard King.
- 24 Tree octopus: *International Herald Tribune*, “Literacy debate: Online, r u really reading?” by Motoko Rich.
- 24 Jacob Nielsen study: *Chronicle of Higher Education*, 29 September 2008, “Online literacy is a lesser kind” by Mark Bauerlein.
- 25 90 percent of employers think “reading comprehension” is “very important”: *International Herald Tribune*, “Literacy debate: Online, r u really reading?” by Motoko Rich.

الفصل الثاني

- 25 **IQ scores rising; Flynn effect:** *Wired*, 13 May 2005, “Dome improvement” by Steven Johnson.
- 26 **Diet affecting intelligence:** *Scientific American Mind*, Feb/March 2009, “Six ways to boost brainpower.”
- 26 **Millions of workers in the UK and the US are functionally illiterate:** *Weekly Telegraph*, 5–11 February 2009, “Half of us are barely literate and it’s getting worse” by Alistair Palmer.
- 28 **2,000 hours in front of a screen:** Susan Greenfield talk at the Centre for Independent Studies, September 2009, quoted in *Sydney Morning Herald*, 12–13 September 2009, “We’re losing our minds over technology” by Miranda Devine.
- 29 **The Net may well be the single most powerful mind-altering technology:** Nicholas Carr (2010) *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*, New York: WW Norton, pp. 35, 116.
- 29 **Prescriptions for Ritalin to treat hyperactivity:** *Australian*, 14–15 June 2008, “Society hard-wired for a fall” by Peter Wilson.
- 32 **49 percent of British children banned by their parents from climbing trees:** *The Week*, 9 August 2008.
- 32 **Surgeons who play video games:** *Scientific American Mind*, Feb/March 2009, “Six ways to boost brainpower.”
- 33 **The average amount of time a father spends alone with his child:** JP Robinson, VG Andreyenkov, & VD Patrushev (1988) *The Rhythm of Everyday Life*, Boulder, CO: Westview Press.
- 34 **Older children consistently claim that they feel hurt:** *Observer*, 27 June 2010, quoting Dr. Sherry Turkle in the *New York Times*.

- 35 **No correlation between increased expenditure on technology and improved student learning:** *Chronicle of Higher Education*, 29 September 2008, “Online literacy is a lesser kind” by Mark Bauerlein.
- 35 **Scottish report; Munich University report:** both quoted in Bauerlein, *Dumbest Generation*.
- 35 **One 2010 report co-authored by Professor Jacob Vigdor at Duke University:** *Daily Telegraph*, 22 June 2010, “Love of reading at risk, says Tom Stoppard.”
- 36 **Why books still matter:** *The Atlantic*, 2 March 2009, “Resisting the Kindle” by Sven Birkerts; *The Times*, 7 May 2009, “Pulp friction: The crisis facing the book” by Nicholas Clee; *Chronicle of Higher Education*, 19 Sept. 2008, “Online literacy is a lesser kind” by Mark Bauerlein; *Australian Literary Review*, 1 July 2009, “Is that a canon in your pocket?” by Geordie Williamson.
- 37 **A Kaiser report in the US called “Generation M”:** quoted in Bauerlein, *Dumbest Generation*.
- 37 **25 percent of work handed in by pupils contains material copied directly from the internet:** BBC News, 6 November 2008, “Teachers voice plagiarism fears.”
- 38 **Multitasking is becoming an increasingly normal state:** National Public Radio Science Friday interview by Paul Raeburn, “Multi-tasking may not mean higher productivity,” 7 July 2010.
- 38 **Open-source textbooks:** *Scientific American*, 14 August 2009, “Open-source textbooks a mixed bag in California” by Brendan Borrell.
- 38 **Lack of resilience:** Robert Hughes (1994) *Culture of Complaint*, New York: Grand Central Publishing.

الفصل الثالث

- 49 **Roughly what you'd find inside a \$5 calculator:** *Guardian*, 12 March 2005, "Messiness of the mind" by Steven Rose.
- 49 **Differences between mind and machine:** Spiked Online, 3 July 2008, "The World Wide Web is nothing like a brain" by Stuart Derbyshire.
- 52 **Like flying over Los Angeles at night:** *The Atlantic*, July/August 2008, "My amygdala, my self" by Jeffrey Goldberg.
- 55 **Ritalin and Provigil:** *Economist*, 24 May 2008, "Cognitive enhancement: All in the mind."
- 59 **An organization called Cephos:** *The Times* magazine, 28 February 2009, "What if a stranger could read your mind?" by John Naish.

الفصل الرابع

- 64 **Neuroscience of leadership:** *Strategy + Business*, "The Neuroscience of Leadership" by David Rock and Jeffrey Schwartz.
- 65 **The brain is more receptive to new information when we are in a good mood:** *Scientific American*, 18 December 2006, "Happiness: Good for creativity, bad for single-minded focus" by JR Minkel.
- 66 **Early blockages to thinking:** *Scientific American*, 25 January 2008, "What are we thinking when we (try to) solve problems?" by Nikhil Swaminathan.
- 68 **Arthur Koestler summed this up when he said:** *Prospect*, October 2008, "Speculations" by Jim Holt.
- 69 **At age 6 our brain is already 95 percent of its adult weight:** *New Scientist*, 4 April 2009, "The five ages of the brain."

- 69 **A slow but terminal decline:** *Ibid.*
- 69 **Habituation:** *Ibid.*
- 72 **Split-brain theory:** *Scientific American Mind*, June/July 2008, “Spheres of influence” by Michael Gazzaniga.
- 73 **It might be better to think of two brains:** *Weekly Telegraph*, 17–23 February 2010, “Adults have edge over internet generation” by Martin Evans.
- 73 **Male and female brains:** *Scientific American*, 26 January 1998, “Is it true that creativity resides in the right hemisphere of the brain?”
- 75 **Sometimes misleading memories attach themselves to information:** *Harvard Business Review*, February 2009, “Why good leaders make bad decisions” by Andrew Campbell, Jo Whitehead, & Sydney Finkelstein.
- 79 **Lack of exercise can inhibit the formation of new brain cells:** *Scientific American Mind*, Feb/March 2009, “Six ways to boost brainpower.”
- 79 **Do you get enough sleep:** *Scientific American*, 7 August 2008, “Sleep on it: How snoozing makes you smarter” by Robert Stickgold & Jeffrey Ellenbogen; *Guardian*, 30 December 2006, “How did you sleep last night?” by John Crace.
- 80 **Daydreaming links to meditation:** *Scientific American Mind*, Feb/March 2009, “Six ways to boost brainpower.”
- 82 **James Surowiecki:** *Economist*, 28 June 2008, “The crowd within.”
- 83 **Physical teams of two:** *Harvard Business Review*, May 2009, “Why teams don’t work” by Diane Coutu, www.hbr.org.

- 88 **Quote from Ed Mitchell:** *The Times*, 20 July 2009, “One small step back to where it started” by Mark Mason.
- 101 **Piers are about dreaming and reflection:** *Economist*, 22 September 2007, “The end of the pier.”
- 101 **Gardens:** *Sydney Morning Herald*, 24–25 March 2007, “I garden, therefore I am” by Cheryl Maddocks.
- 104 **Germaine Greer:** *Guardian*, 28 October 2006, “It’s about death as much as it is about life.”
- 104 **Private gardens are not generally expansive nowadays:** *Sydney Morning Herald*, 19–20 August 2006, “Goodbye to the great outdoors” by Nick Galvin.
- 104 **A study by Marc Berman:** *Sun Herald*, 1 March 2009, “It’s a jungle out there” by Simon Webster.
- 105 **Open-plan office research:** *Sydney Morning Herald*, 30 April 2009, “Office warfare” by Terry Smyth; research by Dr. Vinesh Oommen at the Queensland University of Technology; *Asia Pacific Journal of Health Management*, January 2009.
- 105 **60-foot radius rule:** *New Yorker*, 11 December 2000, “Designs for working” by Malcolm Gladwell.
- 106 **Design of Pixar headquarters:** *Harvard Business Review*, September 2008, “How Pixar fosters collective creativity” by Ed Catmull.
- 108 **Saul Greenberg:** *Sydney Morning Herald*, May 31–June 1, 2008, “A space of your own” by Owen Thomson.
- 109 **National Association of Professional Organizers:** *Economist*, 21 June 2008, “DNA all over the place.”

- 110 **22 percent of employees used their iPods at work:** *Sydney Morning Herald*, 26–28 January 2007, “An Apple for the teacher” by Lisa Timson.
- 111 **Soundscapes:** *Financial Times*, “Sound discovery” by Harry Eyres.
- 112 **BOSTI research:** *Business 2.0*, April 2007, “Thinking outside the cube” by Jeffrey Pfeffer.
- 113 **Frank Gehry was hired to build the new Beckman Center:** *Wired*, December 2006.
- 114 **“active” or “inactive” fruit:** *Weekly Telegraph*, 10–16 January 2007, “Taxman ‘Shells out £7m on tidy desks project’” by Paul Stokes.
- 115 **A little disorder can be healthy:** *Economist*, 19 December 2002, “In praise of clutter.”
- 115 **Leon Heppel:** *Financial Times*, 11 January 2006, “A certain level of chaos? Well worth organising...” by David Honigmann.
- 119 **Best Buy:** *Business Week*, 11 December 2006, “Smashing the clock” by Michelle Conlin.
- 124 **Porches:** *Financial Times*, 27–28 October 2007, “The threshold of greatness” by Phillip Gulley.
- 127 **Bedouin workers:** *Economist*, 12 April 2008, “Our nomadic future.”
- 128 **The list of major inventions created by accident:** *Wired*, April 2008, “Unlikely places where Wired pioneers had their eureka! moments” by Mathew Honan.
- 134 **We need to develop unhurried minds:** News.com.au, 3 June 2009, “Information overload from Twitter, Facebook, TV robs us of compassion—scientists.”

- 149 **Constant partial attention:** *New York Times*, 16 October 2005, “Meet the life hackers” by Clive Thompson.
- 149 **Chalupa’s radical idea:** World Question Centre (edge.org), Leo Chalupa.
- 150 **Consider what Bill Gates used to do:** *Wall Street Journal*, 28 March 2005, “In a secret hideaway, Bill Gates ponders Microsoft’s future” by Robert Guth.
- 152 **Latent inhibition:** Cindy Rabe (2006) *The Innovation Killer*, New York: Amacom, p. 81.
- 153 **Losing your inhibitions:** *Scientific American*, 24 March 2005, “Unleashing creativity” by Ulrich Kraft.
- 162 **Internet uses 5.3 percent of global energy:** Kevin Kelly, TED talk, 17 October 2008.
- 164 **Make flypaper from our unfocused minds:** Fast Company.com, “Hard work’s overrated, maybe detrimental” by Cliff Kuang.
- 165 **66 percent of people believe it’s possible to have real relationships purely online:** *Economist*, 7 February 2009, “Virtual pleasures.”
- 166 **An occasion for the world to understand me:** *Observer*, 6 December 2009, “Can the art of great writing survive the digital age?”
- 166 **Scientific historian George Dyson said:** *Sunday Life*, 6 April 2009, “Switching Off” by Janelle McCulloch.
- 169 **The human brain is probably the most complex structure in the universe:** *Economist*, “A survey of the brain,” 23 December 2006.

البليوجرافيا

لا تكمن معانى الاشياء فى الاشياء نفسها وإنما تكمن فى مواقفنا تجاهها.

“The meaning of things lies not in the things themselves, but in our attitude towards them.”

Antoine de Saint-Exupery

Abrahamson, Eric & Hallowell, Edward (2006) *A Perfect Mess: The Hidden Benefits of Disorder*, London: Weidenfeld & Nicolson.

Allen, David (2001) *Getting Things Done: The Art of Stress-Free Productivity*, Harmondsworth: Penguin.

Ariely, Dan (2010) *Predictably Irrational: The Hidden Forces that Shape Our Decisions*, New York: HarperCollins.

Ball, Philip (2010) *The Music Instinct: How Music Works and Why We Can't Do Without It*, Oxford: Bodley Head.

Baron, Naomi (2008) *Always On: Language in an Online and Mobile World*, New York: Oxford University Press.

Bauerlein, Mark (2009) *The Dumbest Generation: How the Digital Age Stupefies Young Americans and Jeopardizes Our Future (Or, Don't Trust Anyone Under 30)*, Los Angeles, CA: Jeremy P Tarcher.

Bennis, Warren & Biederman, Patricia Ward (1998) *Organizing Genius: The Secrets of Creative Collaboration*, London: Nicholas Brealey Publishing.

Bilton, Nick (2010) *I Live in the Future and Here's How It Works: Why Your World, Work, and Brain Are Being Creatively Disrupted*, New York: Crown Business.

Blyth, Catherine (2009) *The Art of Conversation: Or, What to Say and When*, London: John Murray.

- Boden, Margaret (2003) *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*, London: Routledge.
- Brand, Stewart (2000) *The Clock of the Long Now: Time and Responsibility*, New York: Basic Books.
- Brand, Stewart (1997) *How Buildings Learn: What Happens After They're Built*, London: Weidenfeld & Nicolson.
- Brin, David (1999) *The Transparent Society: Will Technology Force Us to Choose Between Privacy and Freedom?* New York: Basic Books.
- Brockman, John (ed.) (2007) *What Is Your Dangerous Idea? Today's Leading Thinkers on the Unthinkable*, New York: Pocket Books.
- Broderick, Damien (1999) *The Last Mortal Generation*, Reed Natural History Australia.
- Brown, Shona L & Eisenhardt, Kathleen M (1998) *Competing on the Edge: Strategy as Structured Chaos*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Buzan, Tony (1995) *The Mindmap Book*, London: BBC Books.
- Carr, Nicholas (2010) *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*, New York: WH Norton.
- Carter, Rita (2010) *Mapping the Mind*, London: Phoenix.
- Carter, Rita (2010) *Exploring Consciousness*, Berkeley, CA: University of California Press.
- Castiglione, Baldassare (2002) *The Book of the Courtier*, London: Norton Critical Editions.
- Christensen, Clayton (2003) *The Innovator's Dilemma: The Revolutionary Book that Will Change the Way You Do Business*, London: HarperBusiness Essentials.

- Churchland, Paul (1996) *The Engine of Reason, The Seat of the Soul: Philosophical Journey into the Brain*, Boston, MA: MIT Press.
- Clippinger, John Henry (2007) *A Crowd of One: The Future of Individual Identity*, London: Public Affairs.
- Clotfelter, Charles T, Ladd, Helen F, & Vigdor, Jacob L (2009) "Scaling the digital divide: Home computer technology and student achievement," Durham, NC: Duke University.
- Colvin, Geoff (2008) *Talent is Overrated: What Really Separates World-Class Performers from Everybody Else*, London: Nicholas Brealey Publishing.
- Crowther, Hal (2010) One Hundred Fears of Solitude, *Granta*, Issue 111.
- Crystal, David (2008) *Txtng: The Gr8 Db8*, Oxford: Oxford University Press.
- Davies, Mike (2007) *The Monster at Our Door: The Global Threat of Avian Flu*, New York: The New Press.
- Davies, Nick (2009) *Flat Earth News: An Award-winning Reporter Exposes Falsehood, Distortion and Propaganda in the Global Media*, London: Vintage.
- Davis-Floyd, Robbie & Arvidson, P Sven (eds) (1997) *Intuition: The Inside Story*, London: Routledge.
- Dawson, Ross (2008) *Living Networks: Leading Your Company, Customers, and Partners in the Hyper-Connected Economy*, Lulu.com.
- de Bono, Edward (2009) *Six Thinking Hats*, Harmondsworth: Penguin.
- de Bono, Edward (1990) *The Use of Lateral Thinking*, Harmondsworth: Penguin.

- Dennett, Daniel (1996) *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, Harmondsworth: Penguin.
- Doidge, Norman (2008) *The Brain that Changes Itself: Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science*, Harmondsworth: Penguin.
- Dru, Jean-Marie (1996) *Disruption: Overturning Conventions and Shaking Up the Marketplace*, Chichester: John Wiley.
- Dyson, George (1999) *Darwin Among the Machines*, Harmondsworth: Penguin.
- Fernandez-Armesto, Felipe (2005) *Ideas that Changed the World*, London: Dorling Kindersley.
- Ferriss, Timothy (2007) *The 4-Hour Workweek: Escape the 9-5, Live Anywhere and Join the New Rich*, New York: Vermilion.
- Fine, Cordelia (2007) *A Mind of Its Own: How Your Brain Distorts and Deceives*, New York: Icon Books.
- Florida, Richard (2003) *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*, New York: Basic Books.
- Gare, Shelley (2005) *The Triumph of the Airheads*, South Paris, ME: Park Street Press.
- Gershenfeld, Neil (2000) *When Things Start to Think*, New York: Owl Books.
- Gigerenzer, Gerd (2008) *Gut Feelings: Short Cuts to Better Decision Making*, Harmondsworth: Penguin.
- Gladwell, Malcolm (2006) *Blink: The Power of Thinking without Thinking*, Harmondsworth: Penguin.
- Gleick, James (2000) *Faster: The Acceleration of Just about Everything*, New York: Vintage Books.

- Goleman, Daniel (1996) *Emotional Intelligence: Why It Can Matter more than IQ*, London: Bloomsbury.
- Gosden, Roger (2000) *Designer Babies: Science and the Future of Human Reproduction*, London: Phoenix.
- Greenfield, Susan (2004) *Tomorrow's People: How 21st-Century Is Changing the Way We Think*, Harmondsworth: Penguin.
- Greenfield, Susan (2009) *ID: The Quest for Meaning in the 21st Century*, London: Sceptre.
- Grudin, Robert (1991) *The Grace of Great Things: On the Nature of Creativity*, Orlando, FL: Houghton Mifflin.
- Hallinan, Joseph T (2010) *Why We Make Mistakes: How We Look Without Seeing, Forget Things in Seconds, and Are All Pretty Sure We Are Way Above Average*, New York: Broadway Books.
- Hallowell, Edward (2007) *Crazy Busy: Overstretched, Overbooked, and About to Snap! Strategies for Handling Your Fast-Paced Life*, New York: Ballantine Books.
- Hargadon, Andrew (2003) *How Breakthroughs Happen: The Surprising Truth about How Companies Innovate*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Harkin, James (2009) *Cyburbia: The Dangerous Idea that's Changing How We Live and Who We Are*, Boston, MA: Little, Brown.
- Harper, Richard and Sellen, Abigail (2003) *The Myth of the Paperless Office*, Boston, MA: MIT Press.
- Hodgkinson, Tom (2007) *How to Be Free*, Harmondsworth: Penguin.
- Honore, Carl (2005) *In Praise of Slow: How a Worldwide Movement is Challenging the Cult of Speed*, London: Orion.
- Iggulden, Conn & Iggulden, Hal (2006) *The Dangerous Book for Boys*, London: HarperCollins.

- Jackson, Maggie (2010) *Distracted: The Erosion of Attention and the Coming Dark Age*, Tonbridge: Prometheus.
- Johnson, Steven (2006) *Everything Bad Is Good for You: How Popular Culture Is Making Us Smarter*, Harmondsworth: Penguin.
- Jones, Benjamin F. (2008) "The burden of knowledge and the death of the renaissance man: Is innovation getting harder?" *Review of Economic Studies*, 76(1): 283–317.
- Joy, Bill (2000) "Why the future doesn't need us," *Wired*, 8.04 (April), www.wired.com/wired/archive/8.04/joy.html.
- Kao, John (1997) *Jamming: The Art and Discipline of Business Creativity*, London: HarperCollins.
- Keen, Andrew (2008) *The Cult of the Amateur: How Blogs, MySpace, YouTube and the Rest of Today's User-Generated Media Are Killing Our Culture and Economy*, London: Nicholas Brealey Publishing.
- Kim, Chan & Mauborgne, Renee (2005) *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Koestler, Arthur (1975) *The Act of Creation*, London: Picador.
- Kuhn, Thomas (1996) *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, IL: Chicago University Press.
- Kurzweil, Raymond (2006) *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*, London: Duckworth.
- Kusek, David & Leonhard, Gerd (2005) *The Future of Music: Manifesto for the Digital Music Revolution*, London: Omnibus.
- Lammiman, Jean & Syrett, Michel (1998) *Innovation at the Top: Where Do Directors Get Their Ideas?* Horsham: Roffey Park Institute.

- Lawrence, TE (1997) *Seven Pillars of Wisdom*, Oxford: Wordsworth Editions.
- Lehrer, Jonah (2010) *The Decisive Moment: How the Brain Makes Up its Mind*, London: Canongate Books.
- Leonard, Dorothy & Swap, Walter (2005) *When Sparks Fly*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Levitin, Daniel (2008) *This Is Your Brain on Music: Understanding a Human Obsession*, London: Atlantic Books.
- Levitin, Daniel (2010) *The World in Six Songs: How the Musical Brain Created Human Nature*, London: Aurum Press.
- Lienhard, John (2008) *How Invention Begins: Echoes of Old Voices in the Rise of New Machines*, Oxford: Oxford University Press.
- Lynch, Gary & Granger, Richard (2009) *Big Brain: The Origins and Future of Human Intelligence*, London: Palgrave Macmillan.
- Mackay, Charles (1995) *Extraordinary Popular Delusions and The Madness of Crowds*, London: Wordsworth Editions.
- Maitland, Sara (2009) *A Book of Silence*, London: Granta Books.
- Marcus, Gary (2008) *Kluge: The Haphazard Construction of the Human Mind*, London: Faber & Faber.
- Markova, Dawna (1997) *The Open Mind: Exploring the Six Patterns of Natural Intelligence*, Newburyport, MA: Conari Press.
- Merriam, Alan (1964) *The Anthropology of Music*, Evanston, IL: Northwestern University Press.
- Merrill, Douglas & Martin, James (2010) *Getting Organized in the Google Era: How to Get Stuff Out of Your Head, Find It When You Need It, and Get It Done Right*, New York: Broadway Books.

- Miller, Arthur (2000) *Insights of Genius: Imagery and Creativity in Science and Art*, Boston: MIT Press.
- Miller, Arthur (2002) *Einstein, Picasso: Space, Time and the Beauty that Causes Havoc*, New York: Basic Books.
- Morgan Stanley Research (2009) "How teenagers consume media," 10 July.
- Naish, John (2009) *Enough: Breaking Free from the World of More*, London: Hodder.
- Ornstein, Robert (1986) *The Psychology of Consciousness*, Harmondsworth: Penguin.
- Ornstein, Robert (1997) *The Right Mind: Making Sense of the Hemispheres*, Orlando, FL: Houghton Mifflin Harcourt.
- Palmer, Sue (2008) *Detoxing Childhood: What Parents Need to Know to Raise Bright, Balanced Children*, London: Orion.
- Pélegrin-Genel, Elisabeth (1996) *The Office*, Paris: Flammarion.
- Pink, Daniel (2008) *A Whole New Mind: Why Right-Brainers Will Rule the Future*, Oxford: Marshall Cavendish.
- Pollan, Michael (2008) *A Place of My Own: The Architecture of Daydreams*, Harmondsworth: Penguin.
- Powers, William (2006) "Hamlet's Blackberry: Why Paper is Eternal," Joan Shorenstein Center, Boston, MA: Harvard University, www.scribd.com/doc/3562724/Hamlets-Blackberry-Why-Paper-Is-Eternal.
- Rabe, Cynthia Barton (2006) *The Innovation Killer: How What We Know Limits What We Can Imagine—And What Smart Companies Are Doing About It*, New York: Amacom.
- Reichold, Klaus & Graf, Bernhard (2004) *Buildings that Changed the World*, New York: Prestel.

- Richardson, Ken (2000) *The Making of Intelligence*, London: Phoenix.
- Robinson, Alan & Stern, Sam (1998) *Corporate Creativity: How Innovation and Improvement Actually Happen*, San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Robinson, Ken (2010) *The Element: How Finding Your Passion Changes Everything*, Harmondsworth: Penguin.
- Rock, David & Schwartz, Jeffrey (2006) "The neuroscience of leadership," *Strategy + Business*.
- Rosenberg, Howard & Feldman, Charles (2010) *No Time To Think: The Menace of Media Speed and the 24-Hour News Cycle*, London: Continuum.
- Sacks, Oliver (2008) *Musicophilia: Tales of Music and the Brain*, London: Picador.
- Sacks, Oliver (2009) *The Man Who Mistook His Wife for a Hat*, London: Picador.
- Schafer, Murray (1970) *The Book of Noise*, Petone: Price Milburn.
- Schwartz, Barry (2005) *The Paradox of Choice: Why More Is Less*, London: HarperCollins.
- Seidensticker, Bob (2006) *Future Hype: The Myths of Technology Change*, San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Shirky, Clay (2009) *Here Comes Everybody: How Change Happens When People Come Together*, Harmondsworth: Penguin.
- Shirky, Clay (2010) *Cognitive Surplus: Creativity and Generosity in a Connected Age*, London: Allen Lane.
- Siegel, Lee (2008) *Against the Machine: Being Human in the Age of the Electronic Mob*, London: Serpent's Tail.

- Small, Gary & Vorgan, Gigi (2009) *iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*, London: Harper Paperbacks.
- Stafford, Tom and Webb, Matt (2004) *Mind Hacks: Tips and Tricks for Using Your Brain*, Sebastopol, CA: O'Reilly Media.
- Stanovich, Keith (2010) *What Intelligence Tests Miss: The Psychology of Rational Thought*, New Haven, CT: Yale University Press.
- Stein, Morris (1975) *Stimulating Creativity*, New York: Academic Press.
- Steinbeck, John (2000) *Cannery Row*, Harmondsworth: Penguin Modern Classics.
- Suwiecki, James (2005) *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter than the Few*, London: Abacus.
- Tallis, Raymond (2009) *The Kingdom of Infinite Space: A Fantastic Journey Around Your Head*, New York: Atlantic Books.
- Tammet, Daniel (2009) *Embracing the Wide Sky: A Tour Across the Horizons of the Mind*, London: Hodder Paperbacks.
- Tapscott, Don (2008) *Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World*, London: McGraw-Hill Professional.
- Tenner, Edward (1997) *Why Things Bite Back: Technology and the Revenge of Unintended Consequences*, London: Vintage Books.
- Thoreau, Henry David (2008) *Walden: Or, Life in the Woods*, Oxford: Oxford Paperbacks.
- Turkle, Sherry (2007) *Evocative Objects: Things We Think With*, Boston, MA: MIT Press.
- Turkle, Sherry (2008) *The Inner History of Devices*, Boston, MA: MIT Press.

- Vedantam, Shankar (2010) *The Hidden Brain: How Our Unconscious Minds Elect Presidents, Control Markets, Wage Wars, and Save Our Lives*, New York: Spiegel & Grau.
- Watson, Peter (2001) *A Terrible Beauty: A History of the People and Ideas that Shaped the Modern Mind*, London: Phoenix.
- Watson, Peter (2006) *Ideas: a History from Fire to Freud*, London: Phoenix.
- Weeks, David & James, Jamie (1996) *Eccentrics: A Study of Sanity and Strangeness*, New York: Kodansha.
- Wolpert, Lewis & Richards, Alison (1997) *Passionate Minds: The Inner World of Scientists*, Oxford: Oxford University Press.
- Zitrain, Jonathan (2009) *The Future of the Internet and How To Stop It*, Harmondsworth: Penguin.

أسماء بعض مواقع الانترن特 المهمة

Institute of Ideas—www.instituteofideas.com

Long Bets Foundation—www.longbets.org

Long Now Foundation—www.longnow.org

Longplayer Project—www.longplayer.org

Muxtape—www.muxtape.com

Portrait photography—www.lizhandy.net

Sloth Club—www.sloth.gr.jp/E-chapter/english1.htm

Slow Movement—www.slowmovement.com

TED—www.ted.com

Telegramstop—www.telegramstop.com

The Idler magazine—www.idler.co.uk

World Question Center—www.edge.org/questioncenter.html

المقطوعات الموسيقية التي كان استمع إليها المؤلف إعداد الكتاب

I can't think in sharps . I think in flats."

لا أستطيع أن أفكّر بشكل حاد لكنني أفكّر بشكل منبسط

Elton John

Given the references to music and auditory environments in this book, I thought a few people might be interested in what was playing when I wasn't engrossed in total silence.

بالنسبة للإشارة للمقطوعات الموسيقية وبينات الاستماع لها في أثناء تأليف هذا الكتاب، أظن أن بعض الناس قد يكون مهتماً بما كنت أستمع من موسيقى عندما كنت مستعداً

AC/DC, *Back in Black*

Angels, *Tour EP 2008*

Aria, *Soundtrack*

James Blunt, *All the Lost Souls*

David Bowie, *The Rise and Fall of Ziggy Stardust and the Spiders from Mars*

Maria Callas, *Puccini and Bellini Arias*

Leonard Cohen, *Live in London*

Dire Straits, *Brothers in Arms*

Bob Dylan, *Blood on the Tracks*

Everything But the Girl, *Idlewild*

Fleetwood Mac, *Rumours*

Ben Folds, *Ben Folds Live*

Jan Garbeck, *Officium*

Marvin Gaye, *What's Going On*

Genesis, *And Then There Were Three*

-- -- -- -- --

Genesis, *And Then There Were Three*
Howard Goodall, *Choral Works*
Henryk Gorecki, *Symphony No. 3*
Geoffrey Gurrumul Yunupingu, *Gurrumul*
The Killers, *Day and Age*
Bob Marley and the Wailers, *Babylon by Bus*
Meatloaf, *Bat Out of Hell*
George Michael, *Songs from the Last Century*
Joni Mitchell, *Blue*
Ennio Morricone, *The Mission Soundtrack*
Van Morrison, *Astral Weeks*
Michael Nyman, *Wonderland Soundtrack*
Pink Floyd, *Dark Side of the Moon*
Pink Floyd, *Wish You Were Here*
Giacomo Puccini, *Madame Butterfly*
Giacomo Puccini, *Turandot*
Otis Redding, *Otis Blue*
Lou Reed, *Transformer*
REM, *Automatic for the People*
Bic Runga, *Beautiful Collision*
Bob Seger & The Silver Bullet Band, *Greatest Hits*
Silence (classical compilation)
Bruce Springsteen, *Born to Run*
Talking Heads, *Stop Making Sense*
The Band, *The Last Waltz*
The Clash, *London Calling*
Amy Winehouse, *Back to Black*
George Winston, *Autumn*
George Winston, *Winter*

شکر وتقدير

العقل السريع يعتبر عقلاً مريضاً، أما العقل البطيء فهو عقل موفور الصحة، أما العقل الساكن فهو عقل إلهي.

مهير بابا

أولاً: وقبل كل شيء أود أن أتقدم بالشكر لكل العاملين في مؤسسة نيكولاس بريلى للنشر لمساعدتهم التي بفضلها أصبح هذا الكتاب حقيقة. ثانياً: أود أن أقدم خالص الشكر لكل من سالى وكوريينا لحفظ أصول ومخطوطات الكتاب حقيقة وسليمة دون خلط. ثالثاً: أود أن أقدم الشكر أيضاً لجورجى لأنه تحملنى، كما أود أن أقدم الشكر لروس داووسون الذى استعمرت من كتابه (الشبكات الحية) عنوان الفصل الرابع، وأود أنأشكر أيضاً توم برجستوك وويد بول وساندى بيلفورد على فضاء التفكير، وأيضاً جزيل الشكر لدوجلاس سلايتر وكن مكرييد وأوليفر فريمان وأندرو كروستويت لما قدموه من اقتراحات نيرة في كل فصول الكتاب، وأشكراً ولدائي نيك ومات لإرغامى على شرح وإيضاح مسائل لهم حتى تبيّنت لي، وأخيراً أقدم عميق الشكر لكل من ساعدنى في هذا الكتاب خاصة الأفراد الذين أجابوا عن أسئلتي.

المؤلف فى سطور :

ريتشارد واطسون

صاحب كتاب (ملفات المستقبل) الذى نال استحساناً كبيراً ويعتبر كتاب "عقل المستقبل" تتمة له، وقد وصف النقاد كتابه الأول بأنه يشبه كتابات جول فيرن عن الخيال العلمي في بعض أجزائه وكتابات مالكوم جلادويل في البعض الآخر... إنه كتاب تشير أفكاره الضحك، ويبعث على البهجة والسرور، ويعلم واطسون متهدلاً رسمياً وخبيرياً إستراتيجياً يقدم المشورة والنصائح للحكومات والهيئات غير الحكومية والشركات الكبرى عن المستقبل، مع التركيز على أين تتقابل التكنولوجيا مع الاتجاهات. وهو مؤسس موقع (What's next) والمؤسس المساعد لمركز البصيرة الإستراتيجي (Strategy Insight) ويزع وقته بالتساوی فيما بين أستراليا والمملكة المتحدة حيث يعيش مع زوجته وابنه من عقول المستقبل.

ولمعرفة المزيد يمكنك أن تزور الموقع التالية:

www.futuretrendsbook.com

www.nowandnext.com

عملاء ريتشارد واطسون متعددون ، منهم شركات : (بيسي Coca Cola و كوكا كولا Pepsi Co) و ماكدونالدز Mc Donalds و فيرجن Virgin Cola ، و تويوتا Toyota ، وايكيا IKEA وإن إس دبليو NSW ، فضلاً عن وزارة التعليم والمكتبات العامة. كما يكتب ريتشارد أيضاً في عدد من الدوريات المتخصصة في الأعمال التجارية عبر مختلف أرجاء العالم بما فيها شركة فاست العالمية Fast Company (بالولايات المتحدة)، وفيوتشر أورينتاش Future Orientation (بالدنمارك) وشركة ريتال بانكنج ريفيو Retail Banking Review (بأستراليا) التي تقدم خدمات مصرفية عامة للأفراد.

المترجم في سطور :

عبد الحميد محمد دابوه

خبير تربوى ومترجم ولد فى القاهرة ١٩٤٧، وحصل على ليسانس فى الأدب الإنجليزى والتربية عام ١٩٧٠، كما حصل على دبلوم مهنى فى تدريب المعلم ولغة التواصل فى جامعة ريدنج - إنجلترا ١٩٨٥، عمل فى التدريس لسنوات عديدة ثم عمل فى ديوان عام وزارة التربية والتعليم، حيث شارك فى مشروعات مهمة لتطوير التعليم مثل مشروع إعداد المعايير القومية للتعليم فى مصر، وشارك فى عدة مؤتمرات دولية ومحلية عن التعليم والتنمية، عمل مستشاراً تربوياً لإحدى دور النشر واستشارى تقييم برامج تدريب دمج التكنولوجيا فى المناهج الدراسية لمشروع إنقل المستقبل لعدة سنوات. كما شارك حديثاً فى إعداد كتب منهجية باللغة الإنجليزية مع فريق من اختصاصيين مصريين كسابقة فى إعداد كتب منهجية باللغة الإنجليزية للصف الأول والثانى والثالث الابتدائى.

شارك فى ترجمة موسوعة الدكتور مهاتير محمد رئيس وزراء ماليزيا الأسبق المجلد الثامن "السياسة والديمقراطية وأسيا الجديدة"، كما ترجم كتاب " حل المشكلات" وكتاب "التعلم من أجل التنمية" كما ترجم كتاب "ملفات المستقبل" لريتشارد واطسون، ويعد تتمة أو جزءاً ثانياً لكتاب "عقل المستقبل".

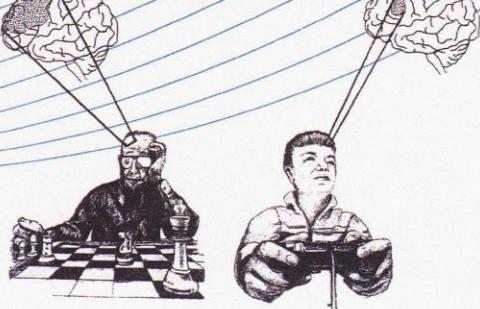
المراجع في سطور: أيمن عامر

أستاذ في قسم علم النفس - كلية الآداب - جامعة القاهرة (قسم علم النفس المعرفي، وسيكولوجية الإبداع).

له عدة كتب وبحوث إمبريقية منشورة في مجالات: الإبداع وتنميته، وأساليب التفكير ومهاراته، والإدمان وتعاطي المخدرات، ومناهج البحث، والشخصية.

سبق له الاشتراك في ترجمة عدد من الكتب المترجمة الصادرة عن المركز القومي للترجمة؛ أهمها: "المرجع في علم نفس الإبداع"، و"علم الشخصية".

شارك في إعداد وترجمة عدد من المعاجم النفسية، منها معجم التعاطي والإدمان (نشر في مركز البحوث الاجتماعية والجنائية)، ومعجم علم النفس (فى المركز القومى للترجمة تحت الطبع).



أصبحت أجهزة الهاتف المحمول (الموبايل)، وأجهزة الحاسب (الكمبيوتر)، وأجهزة (آي بود) ملهمًا رئيسياً من ملامح الحياة اليومية للملاليين في المنازل والمكاتب والمدارس في جميع أنحاء العالم؛ فالأطفال الصغار في سن الخامسة يقضون في المتوسط ست ساعات يومياً أمام إحدى أنواع الشاشات، سواء شاشة التليفزيون أو الحاسب أو الهاتف المحمول أو ألعاب الفيديو. وربما يقضى المراهقون والكبار ساعات أطول مما يقضيه الصغار؛ ففي الولايات المتحدة، على سبيل المثال في العام 2009، أمضى الكبار متصلين بشبكة الإنترنت ضعف عدد الساعات التي كانوا يقضونها في عام 2005، وفي أوروبا، ازداد وقت الاتصال بالإنترنت لدى البالغين بمقدار الثلث تقريباً خلال الفترة نفسها، وفي المملكة المتحدة تقضي النساء غير العاملات نصف وقت فراغهن تقريباً في متابعة الإنترنت، ويقضى الشخص المتوسط 45 % من ساعات اليقظة أمام وسائل الإعلام والإتصال. في مقابل ذلك في عام 2010 ، تبين أن الأفراد في الولايات المتحدة الذين تتراوح أعمارهم بين 8 سنوات إلى 18 سنة يقضون في المتوسط 11 ساعة يومياً أمام شاشة، سواء كانت شاشة التليفزيون أم الحاسب أو الهاتف المحمول أم الآي بود، أم أمام شاشتين أو أكثر مما سبق في وقت واحد.