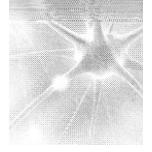




الفهرس

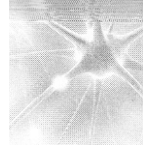
المقدمة.....	13
مقدمة المترجم.....	15
الفصل الأول: ما لا تعرفه (عن المعرفة) يمكن أن يضرك: المفاهيم الخاطئة	
الشائعة عن التفكير والذاكرة.....	17
المهام المستحيلة والممكنة: معرفة حدودك.....	20
نحن لسنا كاميرات فيديو أو مسجلات كاسيت.....	20
إننا محدودو أنماط وملخصون.....	21
نحن أيضا صانعون للمعنى.....	23
الفصل الثاني: مليارات فوق مليارات من خلايا المخ: معدات التفكير والتعلم.....	
التشريح الرمادي: الخلايا العصبية وتشابكاتها.....	25
المادة البيضاء هامة هي الأخرى: الخلايا الغروية.....	27
تقسيم عمل المخ (ليس بقدر ما تعتقد): أجزاء المخ وتخصصاتها.....	28
وبدلا من إما / أو: النصفان الكرويان للمخ.....	28
كيف يتغير المخ مع العمر.....	30
بناء الأساس: مرحلة ما قبل الولادة.....	30
التكيف مع البيئة المحلية: مرحلة الرضاعة والطفولة المبكرة.....	31
الضبط الدقيق للمنظومة: مرحلة الطفولة المتوسطة، مرحلة المراهقة، ومرحلة الرشد المبكر.....	32
وسط العمر وسنوات الرشد.....	33
زيادة قدرة المخ.....	34
التفكير بذكاء.....	35
مساعدة الآخرين على التفكير بذكاء.....	36



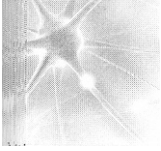
41	الفصل الثالث: نحن بناءون، ولسنا إسفنجة: التعلم كتكوين للمعنى
41	الإحساس مقابل صناعة المعنى: الإحساس لا يساوي الإدراك
42	ما تراه ليس بالضبط ما تحصل عليه: تكوين المعنى في الإبصار
44	هل قلت ما أعتقد أنك قلت؟ تكوين المعنى في السمع
46	الكل هو أكبر من حاصل مجموع أجزائه: بناء المعارف
47	عقلان يمكن أن يكونا أفضل من عقل واحد: بناء المعارف كمشروع اجتماعي
49	المدن الحقيبة وسماوات سفينة الفضاء: البناء الخاطئ لـ "المعرفة"
52	تكوين معنى جيد
52	التفكير بذكاء
55	مساعدة الآخرين على التفكير بذكاء
57	نصائح للتدريس
61	الفصل الرابع: نموذج بسيط لمنظومة الذاكرة البشرية
61	تبنى بعض اصطلاحات الحاسوب: التخزين، والتشفير، والاسترجاع
63	قصيرة جداً، وقصيرة، وطويلة: ثلاثة مكونات (ربما منفصلة) للذاكرة
64	للحظة واحدة فقط: الذاكرة الحسية
65	الإبقاء على الأشياء أطول قليلاً: أهمية الانتباه
66	ضخم، بارز، متحرك، وغريب: العوامل المادية التي تجذب انتباهنا
67	الدلالة الشخصية والشغف: العوامل النفسية التي تبقى على انتباهنا
68	عنق الزجاجة في المنظومة: سعة الانتباه المحدودة
69	أين يجري العمل: الذاكرة العاملة (قصيرة المدى)
70	رأس الرأس: المدير التنفيذي
71	عنق زجاجة آخر (ربما نفسه): السعة المحدودة للذاكرة العاملة
72	إطالة حياة "القصيرة المدى": الاحتفاظ عن طريق التسميع الذاتي



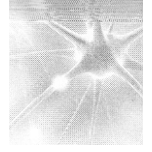
73	 الاحتفاظ بالأشياء أكثر من ذلك: وصل الجديد بالقديم
75	 طويل ولكن ليس بالضرورة للأبد: الذاكرة طويلة المدى
75	 هذا يذكرني ب : الترابط الداخلي في الذاكرة طويلة المدى
77	 الزهرة هي زهرة هي زهرة: كيف يتم تشفير المعلومات داخل الذاكرة طويلة المدى
77	 أنت لا تعرف كل شيء تعرفه: المعرفة التصريحية مقابل الضمنية
79	 ما مدى طول "الطويل"؟ مدة دوام الذاكرة طويلة المدى
79	 العقل "النشط": تعقيد النموذج البسيط للذاكرة
80	 فعل أقصى ما يمكن مع السعة المحدودة
80	 التفكير بذكاء
81	 مساعدة الآخرين على التفكير بذكاء
83	 نصائح للتدريس
الفصل الخامس: جعل "طويلة المدى" حقا طويلة المدى: عمليات التخزين	
87	 بالذاكرة طويلة المدى
88	 أقل الاستراتيجيات استراتيجية: التسميع الذاتي
89	 زيادة فرصة أنك تحتفظ بما تحصل عليه: الاستراتيجيات الفعالة
89	 تكوين المعنى عن قصد: التعلم ذو المعنى
91	 ربط الأشياء معا: التنظيم
92	 الذهاب لأبعد من ذلك: التفصيل
93	 صورة قد تساوي آلاف الكلمات: التخيل البصري
95	 إطلاق النيران العقلية: المعرفة الساخنة
96	 الغني يصير أغني: أثر كرة الثلج بالذاكرة طويلة المدى
97	 تكوين المعنى من الذي لا معنى له: مساعدات التذكر
98	 الوساطة اللفظية: The Principal is My Pal



98	طريقة الكلمة المفتاحية: Love is Suit of Armor
100	أبنية المعنى المتراكبة
102	الاحتفاظ بالأشياء للمدى الطويل
103	التفكير بذكاء
105	مساعدة الآخرين على التفكير بذكاء
106	نصائح للتدريس
115	الفصل السادس: ليست كل الطرق تؤدي إلى روما: التذكر والنسيان
115	الترحال عبر ممر الذاكرة: كيف نعثر على الأشياء في الذاكرة طويلة المدى
116	تمهيد ممر الذاكرة: قيمة التلقائية
118	العثور على الآثار القديمة عبر الغابة: ظاهرة "على طرف لساني"
119	لصق علامات الطريق: أهمية إلماعات الاسترجاع
121	العودة مرة أخرى إلى النقاط الساخنة: الذكريات الوامضة
122	إعادة بناء الذكريات القديمة: لماذا نخطئ التذكر في بعض الأحيان
124	قوة الإيحاء: تأثيرات معلومة ما بعد الحقيقة
125	تذكر ماذا ولكن نسيان متى وأين: مشكلات في مراقبة المصدر
125	تذكر ما سبق تذكره: تأثيرات تكرار استعادة الأحداث
126	"تذكر" ما لم يحدث: قط الذاكرة الكاذبة
126	علية هائلة، ومصباح يدوي صغير: لماذا ننسى أحيانا
127	تجاهل ترسيخ الأشياء: مشكلات التقوية
128	التوجيه الخاطئ للمصباح اليدوي: مشكلات الاسترجاع
129	الخلط والمضاهاة: مشكلات التداخل
131	عدم الذهاب حيث السخونة أكثر من اللازم: كبت الذكريات المؤلمة
131	استخدامها أو فقدانها: التلاشي المحتمل للذكريات



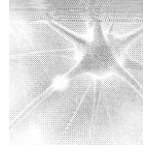
132	نسيان الماضي البعيد: فقدان ذاكرة الطفولة.....
133	نسيان تذكر المستقبل: تحدي الذاكرة الاستباقية.....
134	أن تصبح متذكراً جيداً.....
134	التفكير بذكاء.....
137	مساعدة الآخرين على التفكير بذكاء.....
138	نصائح للتدريس.....
143	الفصل السابع: التفكير في التفكير: ما وراء المعرفة.....
143	أن تكون مديراً جيداً لذاتك: ما الذي تتضمنه ما وراء المعرفة.....
147	القراءة للتعلم: أن تكون ماهراً ما وراء معرفياً.....
149	في النهاية ما يهم هو ما نفعله بالداخل: الاستراتيجيات الظاهرة مقابل السرية.....
150	ماذا يعني أن "تعرف" شيئاً ما؟ المعتقدات المعرفية.....
150	"الحقيقة هناك بمكان ما في الخارج": المعتقدات حول يقينية المعرفة.....
152	"الحساب هو أرقام، والتاريخ هو تواريخ": المعتقدات حول بساطة المعرفة.....
	"إذا سمعتها مرات كافية، فلا بد أنها ستترسخ بداخل عقلي": المعتقدات حول
153	مصادر المعرفة.....
154	"أبي يعرف أفضل": معايير تحديد الحقيقة.....
154	"إما أنك تمتلكها أو لا تمتلكها": المعتقدات حول سرعة التعلم.....
155	"أنا لا أمتلك أي جينات حساب": المعتقدات حول طبيعة القدرة على التعلم.....
156	ولكنني أذاكر باجتهاد!! وهم المعرفة.....
157	أن تصبح متعلماً أكثر ما وراء معرفية.....
158	التفكير بذكاء.....
160	مساعدة الآخرين على التفكير بذكاء.....
161	نصائح للتدريس.....



167	الفصل الثامن: الحس العام لا يكون معقولا دائما: الاستدلال والتفكير الناقد
168	تجنب الممرات المفروشة بالورود: تحليل المجادلات بصورة ناقدة
169	أحد الأشياء يؤدي إلى آخر: الاستدلال المنطقي
169	إذا كان كذا، إذن فإن: الاستدلال الاستقرائي
172	التعميم من القليل إلى الكثير: الاستدلال الاستنباطي
174	القيام بالحساب: الاستدلال الكمي
175	ما هي الفرص؟ الاستدلال بخصوص الاحتمالات
177	التنقيب عن الحقائق: الاستدلال العلمي
178	البحث عما لا تريد إيجاده: إلتماس أدلة متناقضة
179	عندما يمكن لخطأين أن يشكلوا صوابا: حذف الفروض البديلة
181	تناول شيء واحد كل مرة: عزل وضبط المتغيرات
	هل فعلها الساقى حقا، أم كان فقط في المكان الخطأ والزمن الخطأ؟ التفريق بين
182	السببية والارتباط
185	القفز إلى الاستنتاجات أم القفز من فوق حافة جبل؟ شراك شائعة في عملية الاستدلال
185	"ابق على الأمور بسيطة، يا أبله!!": اتخاذ الطرق العقلية المختصرة
187	"كنت أعرف أن هذا سيحدث!!": تأكيد التوقعات
188	"لقد قالها أعلى مصادر السلطة": الخلط بين المعتقد والحقيقة
189	"أعرف ذلك من أعماق قلبي": ترك الانفعال يفرض سلطانه على المنطق والموضوعية
189	"إنه إما أبيض أو أسود": التفكير بطريقة الانقسام الثنائي
190	إنه توجه بمقدار ما هو استعداد: الصفات الأساسية للمفكرين الناقدين
190	العقول المستعلمة تريد أن تعرف: الميلول
191	العقول المستعلمة تقيم الأدلة أيضا: المعتقدات حول المعرفة (مرة أخرى)
192	تكوين فهم منطقي



التفكير بذكاء.....	192
مساعدة الآخرين على التفكير بذكاء.....	194
نصائح للتدريس.....	195
الفصل التاسع: تطبيق القديم على الجديد: نقل التعلم، حل المشكلة، والابتكارية.....	199
تطبيق المعارف للفائدة: عملية نقل التعلم.....	199
عادة يفيد، ولكن أحياناً يمكن أن يضر: نقل التعلم الإيجابي مقابل السلبي.....	199
لأي مسافة يمكنك أن تذهب: نقل التعلم الخاص مقابل العام.....	201
"لماذا لم أفكر في ذلك؟!": أهمية الاسترجاع في نقل التعلم.....	20
أن تطبق نفسك مثلما تطبق معارفك: توسيع فكرة نقل التعلم.....	205
جمع القطع معاً: حل المشكلة.....	205
إذن ما المشكلة هنا؟ المشكلات واضحة المعالم مقابل غائبة المعالم.....	207
الذاكرة العاملة توفر فقط منضدة عمل صغيرة: تذكر سعتنا المحدودة.....	207
كيف يؤثر التشفير على حل المشكلة.....	208
عالق في الروتين: التهيؤ العقلي عند حل المشكلة.....	210
ليس هناك دائماً دواء موصوف لعلاج ما يزعجك: استراتيجيات حل المشكلة.....	212
التفكير خارج الصندوق: الابتكارية.....	215
العقول العظيمة لا تفكر دائماً بنفس الطريقة: التفكير التقاربي مقابل التفكير التباعدي.....	216
منابع الأصالة: خصائص المفكرين الابتكاريين.....	217
ربما يجب أن تؤجله للغد: العوامل التي تيسر التفكير الابتكاري.....	217
وضع المعارف قيد العمل.....	219
التفكير بذكاء.....	219
مساعدة الآخرين على التفكير بذكاء.....	221
نصائح للتدريس.....	223



الفصل العاشر: أن تصبح مفكرا ومتعلما أكثر ذكاء: اكتساب المنظورات

229	والعادات المنتجة.....
229	أنت ربما تكون أكثر ذكاء مما تعتقد: طبيعة الذكاء.....
230	ليس الأمر كله في الأرقام: ما تقوله لنا اختبارات حاصل الذكاء وما لا تقوله.....
232	هل نولد أذكيا أم يتم جعلنا أذكيا: الوراثة مقابل البيئة.....
233	اقتسام الحمل العقلي: الذكاء الموزع.....
234	وضع الفضل حيث يجب أو لا يجب أن يكون: العزو.....
236	أين، ومنذ متى، ومن المتحكم؟ ثلاثة أبعاد للعزو.....
238	انتحال الفضل أو إلقاء اللوم: تحيزنا الحامي لذاتنا.....
238	كيفية نظرتنا للماضي تؤثر على كيف نرى المستقبل: تأثيرات العزو.....
240	عودة إلى الذكاء: هل هو كيان دائم أم عملية تزايدية.....
241	سيد الكون أم ضحية الظروف: أسلوب العزو.....
243	وضع نفسك في مقعد القائد: التنظيم الذاتي.....
243	الكلام مع نفسك لا يعني أنك مجنون: السلوك المنظم ذاتيا.....
245	التحكم في العقل في أفضل حالاته: التعلم المنظم ذاتيا.....
247	الخير في باطن الشر: التنظيم الذاتي والانفعالات.....
247	وضع العمل قبل المتعة وأحيانا جعل العمل متعة: التنظيم الذاتي للدافعية.....
249	تولي قيادة التعلم والحياة.....
249	التفكير بذكاء.....
251	مساعدة الآخرين على التفكير بذكاء.....
255	نصائح للتدريس.....
259	الفصل الحادي عشر تقوية العقل والذاكرة: الصورة الكبيرة.....
263	المراجع.....