



www.massira.jo

تعليم التفكير

النظرية والتطبيق

الدكتور
محمد بكر نوفل
كلية العلوم التربوية الجامعية

الدكتور
صالح محمد أبو جادو
كلية العلوم التربوية الجامعية



رقم التصنيف : 371.15

المؤلف ومن هو في حكمه : صالح محمد ابو جادو/ محمد بكر نوفل

عنوان الكتاب : تعليم التفكير النظرية والتطبيق

رقم الإيداع : 2006/6/1508

المواصفات : علم النفس التربوي/ التفكير المبدع/ التعلم

بيانات النشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

حقوق الطبع محفوظة للناشر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لدار المسيرة للنشر والتوزيع عمان - الأردن
ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد الكتاب كاملاً أو مجزأً أو تسجيله على اشرطة
كاسيت أو إدخاله على الكمبيوتر أو برمجته على إسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطياً

Copyright © All rights reserved

No part of this publication may be translated,
reproduced, distributed in any form or by any means, or stored in a data base
or retrieval system, without the prior written permission of the publisher

الطبعة الأولى 2007م - 1427هـ الطبعة الثانية 2009م - 1430هـ
الطبعة الثالثة 2010م - 1431هـ الطبعة الرابعة 2013م - 1434هـ
الطبعة الخامسة 2015م - 1435هـ الطبعة السادسة 2017م - 1438هـ



دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة

شركة جمال أحمد حيف وإخوانه

عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : +962 6 5627049 فاكس : +962 6 5627059

الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : +962 6 4640950 فاكس : +962 6 4617640

صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: Info@massira.jo . Website: www.massira.jo

التصميم والخراج بالدار - دائرة الانتاج

www.massira.jo

تعليم التفكير

النظرية والتطبيق

الدكتور
محمد بكر نوفل
كلية العلوم التربوية الجامعية

الدكتور
صالح محمد أبو جادو
كلية العلوم التربوية الجامعية



الفهرس

19..... المقدمة

الفصل الأول

مقدمة في تعليم التفكير

25	مدخل إلى تعليم التفكير
27	تعريف التفكير
29	أهمية تعلم وتعليم التفكير
30	طبيعة التفكير ومستوياته
31	التفكير والتعلم والدماغ (بيولوجيا التفكير)
34	أنماط التفكير
37	افتراضات التفكير
38	عناصر التفكير وأدواته
39	العوامل المؤثرة في تعليم التفكير
40	الصف المفكر
44	التفكير العقلي العميق
45	اتجاهات في تعليم وتعلم التفكير
48	أساليب التفكير والسيطرة الدماغية
52	مفهوم السيطرة الدماغية
54	وظائف نظرية حكومة الذات العقلية
58	ملحق رقم (1): تقييم أساليب التفكير والسيطرة الدماغية
59	ملحق رقم (2): اختبار سيطرة النصفين الكرويين للدماغ

الفصل الثاني

مهارات التفكير المحورية

73.....	تمهيد
74.....	تعريف مهارات التفكير
76.....	تعليم مهارات التفكير
77.....	الفرق بين عمليات التفكير ومهاراته
78.....	مهارات التفكير المحورية
78.....	- مهارة التركيز: مهارة تعريف المشكلات، ومهارة وضع الأهداف
83.....	- مهارة جمع المعلومات: مهارة الملاحظة، ومهارة صوغ الأسئلة
85.....	- مهارة التذكر: مهارة الترميز، ومهارة الاستدعاء
88.....	- مهارة التنظيم: مهارة المقارنة، ومهارة التصنيف، ومهارة الترتيب ومهارة التمثيل
95.....	- مهارة التحليل : مهارة تحديد السمات، ومهارة تحديد الأنماط والعلاقات، ومهارة تحديد الأفكار الرئيسة، ومهارة تحديد الأخطاء
99.....	- مهارة التوليد: مهارة الاستدلال، ومهارة التنبؤ، ومهارة التوسع
103.....	- مهارة التكامل: مهارة التلخيص، ومهارة إعادة البناء
107.....	- مهارة التقويم: مهارة بناء المعايير، ومهارة التحقق
111.....	تطبيق مهارات التفكير عبر المنهاج
114.....	دراسات حول مهارات التفكير المحورية
116.....	تقويم مهارات التفكير: اختبار (لانغريهر) للتفكير الإبداعي، واختبار (لانغريهر) للتفكير الناقد
123.....	خطط دراسية حول توظيف مهارات التفكير المحورية في مواقف تعليمية-تعليمية

الفصل الثالث

مقدمة في تعليم التفكير الإبداعي وأساليب تنميته

131	مفهوم التفكير الإبداع
134	المناحي النظرية في تفسير العملية الإبداعية
135	- المنحنى السلوكي
135	- المنحنى السيكودينامي
136	- المنحنى الإنساني
137	- المنحنى العاملي
137	- المنحنى الباطني
138	- المناحي النفسية الاجتماعية
138	- المنحنى السيكومتري
139	مستويات التفكير الإبداعي
140	المكونات العامة للتفكير الإبداعي
141	- المكون الأول: العملية الإبداعية
143	- المكون الثاني: الإنتاج الإبداعي
143	- المكون الثالث: السمات الشخصية للمبدعين
149	- المكون الرابع: البيئة أو المحيط الخارجي
150	العلاقة بين الذكاء والإبداع
151	العلاقة بين الإبداع وحل المشكلات
152	نظرية جيلفورد
153	نظرية أسبورن
154	نظرية التشرلر
155	دور المدرسة في رعاية الإبداع

158	المشكلات، وإدراك التفاصيل
168	الإبداع والمعرفة
169	الإبداعية والتثبيت الوظيفي
170	تطوير الشخصية المبدعة
172	المناخ المشجع للتفكير
173	الإبداع في غرفة الصف
174	العوامل المؤثرة في التفكير الإبداعي
176	استراتيجيات التفكير الإبداعي وأساليبه
177	أولاً: استراتيجية العصف الذهني
181	ثانياً: استراتيجية الاستعمالات
183	ثالثاً: استراتيجية التحسينات
187	رابعاً: استراتيجية ماذا لو كان
189	خامساً: استراتيجية تحليل الخصائص
194	سادساً: استراتيجية الأفعال اليدوية
194	سابعاً: استراتيجية العكسية
196	ثامناً: استراتيجية لعب الأدوار
196	تاسعاً: استراتيجية المجموعات
197	عاشراً: استراتيجية الأسئلة التي تولد الأفكار
197	حادي عشر: استراتيجية الأسئلة الست الصحفية
198	ثاني عشر: استراتيجية تألف الأشتات
202	ثالث عشر: استراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات
204	تعليم الابداع
206	قياس التفكير الإبداعي

الفصل الرابع

التفكير الناقد واستراتيجيات تنميته

225	مقدمة
226	تعريف التفكير الناقد
231	خصائص المفكر الناقد
234	قدرات وإمكانات أصحاب التفكير الناقد
237	مهارات التفكير الناقد
239	أهمية تعليم التفكير الناقد
241	الهدف من دراسة التفكير الناقد
241	مهارات التفكير الناقد المحورية
241	تعليم التفكير الناقد
246	دور المعلم في تنمية وتعليم التفكير الناقد
251	تطوير مُناخ مساعد للتفكير الناقد والتفكير الإبداعي التأملي
254	معوقات تعليم التفكير الناقد
257	علاقة التفكير الناقد بالذكاء
257	اتجاهات في تعليم وتعلّم التفكير الناقد
259	استراتيجيات التفكير الناقد
265	استراتيجيات القراءة الناقدة
268	الكتابة النقدية
269	استراتيجيات كتابة المقالات النقدية
270	استراتيجيات عامة للكتابة النقدية
273	تطبيق التفكير الناقد في القراءة
276	الحقيقة والرأي
279	قياس التفكير الناقد

الفصل الخامس
التفكير وحل المشكلات

289	مقدمة
290	أولاً: نموذج التعلم المستند إلى المشكلة
291	- مفهوم التعلم المستند إلى المشكلة
293	- جذور التعلم المستند إلى المشكلة
294	- خصائص التعلم المستند إلى المشكلة
295	- الحاجة إلى التعلم المستند إلى المشكلة
296	- الغرض من التعلم المستند إلى المشكلة
297	- التحصيل الدراسي والتعلم المستند إلى المشكلة
298	- مراحل التعلم المستند إلى المشكلة
300	- دور المعلم في التعلم المستند إلى المشكلة
302	- التعلم المستند إلى المشكلة والتعلم التعاوني
303	- تقويم التعلم المستند إلى المشكلة
305	- إعداد المشكلة وفق التعلم المستند إلى المشكلة
309	- التطبيق التربوي
317	ثانياً: حل المشكلات
317	- مفهوم حل المشكلة
317	- دورة حل المشكلة
324	- أنواع المشكلات
328	- تمثيل المشكلة
329	- استراتيجيات حل المشكلة
332	- العوامل التي تعيق حل المشكلة
334	- المعرفة وحل المشكلات

- 334..... تنظيم المعرفة -
336..... عمليات المعرفة الذاتية -
338..... المقاييس المشتقة للحكم على حل المشكلات -

الفصل السادس

التفكير ما وراء المعرفي

- 343..... مقدمة
344..... تعريف التفكير ما وراء المعرفي
347..... أهمية التفكير ما وراء المعرفي
349..... التفكير ما وراء المعرفي والتحصيل الدراسي
350..... مكونات التفكير ما وراء المعرفي
351..... مهارات التفكير ما وراء المعرفي
353..... خطوات تعليم وتعلم مهارات التفكير ما وراء المعرفي
353..... استراتيجيات تطوير التفكير ما وراء المعرفي
356..... دور المعلم في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي
359..... قياس مهارات التفكير ما وراء المعرفي
362..... التطبيق التربوي

الفصل السابع

كيف تطور مهارات اتخاذ القرار

369.....	مقدمة
370.....	مفهوم عملية اتخاذ القرار
371.....	أنواع القرارات
374.....	خطوات اتخاذ القرارات
380.....	استراتيجيات اتخاذ القرارات
382.....	العوامل التي تؤثر في اتخاذ القرارات
383.....	العقبات والصعوبات التي تواجه متخذ القرار
384.....	كيف يمكن التعامل مع القوى التي تقاوم التغيير؟
384.....	إرشادات هامة في عملية اتخاذ القرارات
386.....	بعض الأخطاء الشائعة في عملية اتخاذ القرار
387.....	كيف تعلم مهارة اتخاذ القرار؟
388.....	التطبيق التربوي

الفصل الثامن

تجارب عالمية في تعليم التفكير والإبداع

393.....	مقدمة
393.....	نشأة نظرية تريز
397.....	مرحلة تريز المعاصرة
397.....	تعريف نظرية تريز
402.....	الافتراضات الأساسية في نظرية تريز
403.....	المفاهيم الأساسية في نظرية تريز وأدواتها
403.....	الاستراتيجيات الابداعية
404.....	التناقضات

404.....	الحل النهائي الأمثل
404.....	المصادر
405.....	الدراسات البحثية في نظرية تيريز
407.....	مشروعية النظرية ومستقبلها
410.....	الاستراتيجيات المستخدمة في برنامج تيريز التدريبي
410.....	- استراتيجية التقسيم/ التجزئة
411.....	- استراتيجية الفصل/ الاستخلاص
411.....	- استراتيجية النوعية المحلية (الموقعية)
411.....	- استراتيجية العمومية
411.....	- استراتيجية القوة الموازنة
411.....	- استراتيجية العمل التمهيدي المضاد
412.....	- استراتيجية القلب/ العكس
412.....	- استراتيجية المرونة/ الدينامية
412.....	- استراتيجية العمل الدوري/ الفكري
412.....	- استراتيجية تحويل الضار إلى نافع
412.....	- تطبيقات تربوية
	برنامج كورت: التوسع، والتنظيم، والتفاعل، والإبداع، والمعلومات والشعور،
445.....	والفعل
446.....	- دروس كورت في التفكير
448.....	- ذكريات معلم في تعليم برنامج كورت
450.....	- برنامج أدوات التفكير لتوجيه الانتباه
450.....	- التابع والنواتج
450.....	- الإيجابي - السلبي - الاهتمام والإثارة
450.....	- عرف - حلل - قسم

- 451..... اعتبار جميع العوامل -
- 451..... الأهداف والغايات -
- 451..... البدائل والاحتمالات، والخيارات -
- 451..... وجهات نظر الآخرين -
- 451..... القيم المشتركة -
- 451..... الأولويات المهمة -
- 451..... التصميم - القرار - المخرجات - القنوات - الفعل -
- 451..... التطبيق -
- 462..... نظرية الإبداع الجاد -
- 462..... مفاهيم أساسية في نظرية الإبداع الجاد -
- 462..... الإبداع الجاد -
- 463..... الأنماط -
- 465..... التفكير العمودي -
- 466..... المبادئ الأساسية لنظرية الإبداع الجاد -
- 466..... مصادر الإبداع الجاد -
- 467..... مهارات الإبداع الجاد -
- 468..... مهارات توليد إدراكات جديدة -
- 468..... مهارة توليد مفاهيم جديدة -
- 469..... مهارة توليد أفكار جديدة -
- 469..... مهارة توليد بدائل جديدة -
- 470..... مهارة توليد إبداعات (تجديدات) جديدة -
- 471..... إستراتيجيات الإبداع الجاد -
- 471..... استراتيجية التركيز -
- 472..... استراتيجية الدخول العشوائي -

- 473..... - استراتيجية البدائل
- 474..... - استراتيجية التحدي
- 476..... - استراتيجية الحصاد
- 487..... - تطبيقات تربوية
- 490..... إستراتيجية القبعات الست
- 490..... - القبعة البيضاء
- 491..... - القبعة الحمراء
- 491..... - القبعة السوداء
- 491..... - القبعة الصفراء
- 491..... - القبعة الخضراء
- 492..... - القبعة الزرقاء
- 493..... - منافع القبعات الست
- 494..... - كيف نطبق استراتيجيات القبعات الست في التفكير
- 495..... - استعمال قبعات التفكير الست
- 499..... - توظيف نظام قبعات التفكير الست لديونو في حل المشكلات
- 505..... - المراجع باللغة العربية
- 509..... - المراجع باللغة الإنجليزية

فهرس الأشكال

الصفحة	اسم الشكل	الرقم
32	زيادة التعقيد في الشجيرات العصبية والمحاور من الولادة حتى السنة الثانية من العمر	1-1
34	اتصال النبورونات عبر الفجوة التشابكية	1-2
36	النصفان الكرويان للدماغ	1-3
74	أبعاد التفكير	2-1
139	الإبداع التعبيري	3-1
141	أبعاد الإبداع	3-2
149	نموذج ترفنجر لمكونات الإبداع	3-3
155	منظومة رعاية الطلبة الموهوبين والمتفوقين	3-4
245	مهارات التفكير الناقد المركزية	4-1
328	نتائج تمثل المتعلم	5-1
331	تسلق الهضبة	5-2
333	مشكلة الحبلين	5-3
334	حل مشكلة الحبلين	5-4
376	الجبل الجليدي	7-1
383	عملية اتخاذ القرار	7-2

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
56	الوظائف الثلاث لنظرية التحكم العقلي أو حكومة الذات العقلية	1
144	وصف مختصر لنمط المعالجة المعرفية لوظائف الجانب الأيسر من الدماغ	2
144	وصف مختصر لنمط المعالجة المعرفية لوظائف الجانب الأيمن من الدماغ	3
147	مقطع لمقياس رباعي التدرج لقياس السمات الإبداعية لدى الأفراد	4
148	خصائص المبدعين ومشكلاتهم	5
168	أمثلة من استخدام مهارات التفكير الإبداعي	6
242	المهارات الرئيسة والفرعية التي تدرج ضمن كل مهارة من مهارات التفكير الناقد	7
267	مخطط استراتيجيات القراءة الناقدة	8
271	أطروحة المقالة: يمكن تفسير ظهور الإسلام سريعاً من خلال ثنائية الدين والقوة	9
277	خصائص ومزايا كل الحقائق والآراء	10
307	قائمة تفقد إعداد المشكلة	11
308	سلم تقدير لتقويم معلم التعلم المستند إلى المشكلة	12
311	جدول خاص بالتعلم المستند إلى المشكلة يبين أفكار الطلبة المرتبطة بعسر الهضم	13
311	جدول خاص بالتعلم المستند إلى المشكلة يبين الحقائق المرتبطة بعسر الهضم	14

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
312	جدول خاص بالتعلم المستند إلى المشكلة يبين الموضوعات التعليمية المرتبطة بعسر الهضم	15
313	جدول خاص بالتعلم المستند إلى المشكلة يبين خطة العمل المرتبطة بعسر الهضم	16
314	جدول خاص بالتعلم المستند إلى المشكلة يبين الإضافات التي اقترحها الطلبة على بعض الأعمدة	17
327	حل المشكلات المتغيرة والمشكلات الحياتية	18
329	النمط التسلسلي في حل المشكلات الذي اقترحه (Hayes, 1989)	19
337	خصائص كل من المبتدئين والخبراء في حل المشكلات	20
361	معامل الثبات كرونباخ ألفا لمستوى الصف	21
449	نسبة الطلبة فوق المتوسط	22
466	الفروق بين التفكير العمودي والإبداع الجاد	23
492	القبعات الست وما تمثله كل منها	24