

محتويات الكتاب

الصفحة

الباب الاول

• المقصود بالعلم في حياتنا المعاصرة ، الاتهامات العلمية

١٠ التحقق والعمليات العلمية

١٣ أغراض العلم وموانعه

١٧ الباب الثاني . نظرية بياجيه . . . ومرآة حل التفكير

١٧ تطبيق نظرية بياجيه على تدريس العلوم

٢٩ المرحلة الحسية - حركية ، مرحلة العمليات الحسية

٣٣ مرحلة العمليات الشكلية

٣٩ إقتراحات بياجيه لتسهيل النمو والتفكير

٤٣ الباب الثالث : الأهداف العامة والمحددة لتدريس العلوم

٤٤ تقسيم الأهداف من ٤٣ ، معايير الأهداف

٤٨ القيم التي يؤسس عليها العلم

٤٩ اتهامات تدريس العلوم لانعدام التفكير الناقد

٥٠ صياغة الأهداف صياغة سلوكية ، وسمت ماجر ،

أمثلة لعبارات الوصف للقرار وليست للأهداف -

٥٢ الأهداف ذات المنزى : صفاتها ومحدداتها

نقد الأهداف السلوكية من ٥٧ ، أمثلة للأهداف الادائية ٥٨-٦٦

٦٧ تصنيف القدرات العقلية الدنيا والعليا

٦٩ تدريس العلوم والميدان العاطفي

السلوك الظاهر وغير الظاهر ، وأفعال المصدر ، المستخدمة لقياسه ٧٢

٧٥ الأهداف الادائية

الصفحة

٧٧

الباب الرابع : التعلم - أهدافه - وأنواعه

٧٩-٧٨

روبرت جانيه والتعلم الهرمي

التعلم الهرمي وتخطيط التدريس ص ٨٢، طرق تدريس الحقائق ٨٦

تدريس المفاهيم ص ٨٨، الطريقة الاستقرائية والاستدلالية ٩٢

استراتيجية الطرق المستخدمة لتدريس المفاهيم ٩٦

جدول خطوات تدريس المفاهيم ٩٩

المبادئ الأساسية وطرق تدريسها ١٠١

تخطيط قائمة تقدير لتدريس المبادئ ١٠٧

جدول تخطيط تدريس المبادئ ١١٠

أهمية المفاهيم العلمية الرئيسية ص ١١١، تعلم القوانين ١١٢

شروط تعلم القانون ص ١٢٤، تتابع واستمرارية التدريس ١٢٧

هرمية القوانين ص ١٢٨، حل المشكلات ١٣٠

الأسلوب الاستقرائي كطريقة للتدريس وكمعلمية عقلية ١٤٤

الاستبطان كطريقة للتدريس وكمعلمية عقلية ١٤٦

المبادئ العامة واستراتيجية حل المشكلات ١٥٠

علاقة العلوم والرياضيات في تعلم ونماء القدرات ١٥٧

الطريقة الاستكشافية ص ١٦٦، أنواع الاكتشاف ١٧٥

الطريقة الاستكشافية ص ١٦٦، أنواع الاكتشاف ١٧٥

بعض الدراسات بالاكشاف وحل المشكلات ١٧٧

الباب الخامس : التدريس بطريقة الاكتشاف وطريقة التحقق ٢٠٩

عمليات طريقة التحقق ٢١٠

مزايا وشروط التعلم بالاكتشاف والتحقق ٢١٢

طرق الاستكشاف والتحقق الحرة والموجهة ٢١٧

٢٢٢	التحقق الحسرى
٢٢١	دور المدرس فى اعطاء أسئلة والاستماع الحساس
٢٢٧	أسس بناء أسئلة صالحة لطريقة الاكتشاف الموجه
٢٣١	الأسئلة المصنفة ص. ٢٢٠ ، الأسئلة المتقاربة والمتباعدة
٢٤٢	الأسئلة لنماء القدرات المتعددة ص. ٢٣٥ . الالصات الحساس
٢٤٤	الانشطة التعليمية المصاحبة للتعلم بالاكتشاف
٢٥٧	تقسيم الانشطة ص ٢٤٩ ، التفكير الناقد والمطبات العلمية
٢٥٩	الطريقة المورفولوجية لاستحداث أفكار التجريب
٢٦٣	الباب السادس : التعليم البرنامجى وتدریس العلوم
٢٧١	نظرية سكينز فى التدعيم كركيزة للتعليم البرنامجى
٢٧٤	خطوات إعداد البرنامج ومراحله
٢٧٧	أنواع الاطارات (أو الأطر)
٢٨١	أنواع البرامج التعليمية
٢٨٤	نموذج لبرنامج فى الفيزياء
٢٩٠	نموذج لبرنامج فى الكيمياء
٢٩٨	نموذج لبرنامج فى البيولوجى
٣٠٢	أهمية استخدام التعليم البرنامجى فى تدریس العلوم
٣٠٤	بعض أوجه النقد الموجه للتعليم البرنامجى
٣٠٥	أبحاث ودراسات فى التعليم البرنامجى
٣٣٥	الباب السابع : الأنشطة التعليمية التى يمكن توظيفها فى تدریس العلوم
	النشاط التعليمى ص ٣٢٦ ، الوسائل التعليمية : تعريفها
	وأنواعها وتقييماتها - دور الوسائل التعليمية فى عملية التعلم
	والتعليم - الوسائل التعليمية التى تعتمد على الخبرات المباشرة
	- المجموعات - التوضيحات أو العروض العملية - المعارض -
	الوسائل البصرية - الملصقات - الرسوم - الصور الفوتوغرافية