

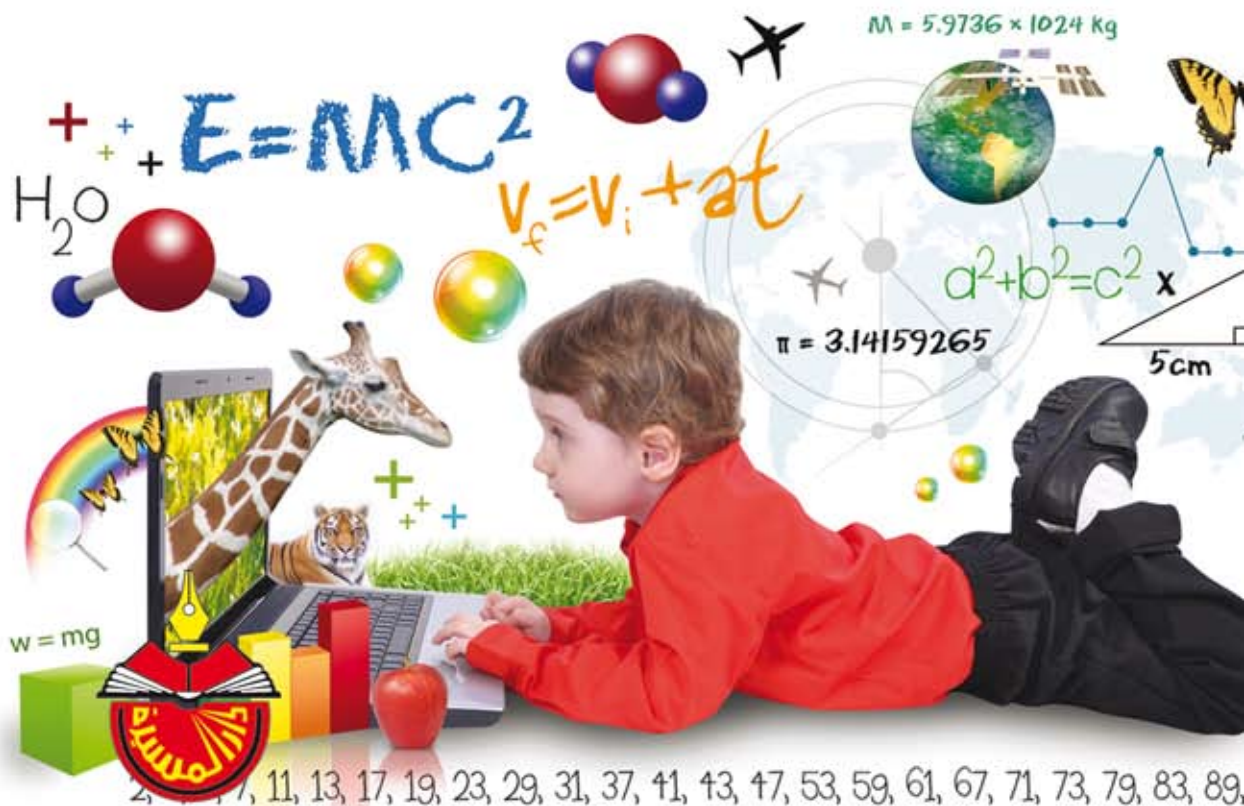


www.massira.jo

تعلم العلوم

بأساليب ومدخل تعليمية
ممتعة وشيقة

الدكتورة
سهى إبراهيم عبد الكريم
الاستاذ الدكتور
رعد مهدي رزوقي
محمد جواد الموسوي



2, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89,

رقم التصنيف : 371.3
المؤلف ومن هو في حكمه : رعد رزوقي/ سهى عبدالكريم/ محمد الموسوي
عنوان الكتاب : تعلم العلوم بأساليب ومداخل تعليمية ممتعة وشيقة
رقم الإيداع : 2014/6/3026
الواصفات : طرق التعلم/ العلوم
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 2015م - 1436هـ



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

تعلم العلوم

بأساليب ومداخل تعليمية
ممتعة وشيقة

الاستاذ الدكتور
رعد مهدي رزوقي
الدكتورة
سهى إبراهيم عبد الكريم
محمد جواد الموسوي



الفهرس

13..... المقدمة

الفصل الأول

الطرائف العلمية Scientific Marvels

19..... المقدمة

21..... مفهوم الطرفة العلمية

23..... الأسس السيكولوجية للطرائف العلمية

23..... الإثارة

24..... الانتباه

25..... الدافعية

26..... إيجابية المتعلم

28..... شروط استخدام الطرائف العلمية

28..... شروط يجب توافرها في الطرفة العلمية

29..... شروط يجب توافرها عند استخدام الطرفة في حجرة الدراسة

33..... أبعاد الطرائف العلمية

33..... عنوان الطرفة العلمية

34..... ما يقدم للمتعلم

34..... انفعال المتعلم ومشاركته بالموقف التعليمي

34..... خصائص الطرائف العلمية

35.....	كيفية صياغة الطرائف العلمية
35.....	العنوان
35.....	المحتوى
36.....	الأسلوب
36.....	مميزات الطرائف العلمية
37.....	شروط استخدام الطرائف العلمية
37.....	مقدمة الدرس
37.....	أثناء السير في الدرس
38.....	خاتمة الدرس
38.....	صياغة الدرس نفسه في صورة طرفة علمية
39.....	الخطوات الأساسية اللازمة للمعلم لاستخدام الطرائف العلمية
40.....	أنواع الطرائف العلمية
40.....	طرائف نظرية
41.....	طرائف عملية
62.....	أهداف الطرائف العلمية
63.....	وظائف الطرائف العلمية
64.....	أهمية الطرائف العلمية
66.....	الانتقادات والمؤاخذات الموجهة إلى استخدام الطرائف العلمية أثناء الدرس
67.....	أمثلة لطرائف تعليمية لمادة العلوم
73.....	طرائف تسمية بعض العناصر بأسماء هؤلاء العلماء تخليداً لأعمالهم
73.....	اينشتاينيوم
74.....	مندليفيوم
74.....	نوبليوم

75.....	رذرفورديوم
75.....	سيبورغيوم
75.....	طرائف العلماء ... قصص طريفة حقيقية
80.....	مقتطفات من طرائف العلماء والحكماء والفلاسفة
80.....	إسحاق نيوتن ونظرية أخرى للجاذبية
81.....	برنارد شو
81.....	ديوجونيس
81.....	قصص كيميائية
81.....	الدوق الأكبر فرانسيسكو دي ميديسي
82.....	المصادفة العلمية
82.....	تيم بير نرزي
83.....	موقف غامض
83.....	سلسلة طرائف: أهم الحقائق عن جسم الإنسان
84.....	جسمك ينور في الظلام
84.....	اللسان بصمة مثل الأصابع
84.....	الزائدة الدودية لها فائدة
84.....	أنفك يشم 50.000 رائحة
85.....	قيلولة 20 دقيقة تقي من الموت
85.....	غالبية الأطفال يولدون بعيون زرقاء
85.....	الجسم يفرز حمامي سباحة من اللعاب
85.....	الجسم ينتج الأسبرين
86.....	سرعة السعال تصل إلى 60 ميلاً في الساعة
86.....	فكاهة

87..... طرائف صورية

الفصل الثاني

الرسوم المتحركة Animations

93.....	المقدمة
95.....	نشأة الرسوم المتحركة
101.....	عصر الريادة 1895 – 1910
102.....	عصر الأفلام الصامتة 1911 – 1926
102.....	عصر ما قبل الحرب العالمية الثانية 1927 – 1940
103.....	العصر الذهبي للفيلم 1941 – 1954
103.....	العصر الانتقالي للفيلم 1955 – 1966
104.....	العصر الفضي للفيلم 1967 – 1979
104.....	العصر الحديث للفيلم 1980 – 1995
105.....	مفهوم الرسوم المتحركة
115.....	معايير إنتاج الرسوم المتحركة التعليمية
116.....	خصائص الرسوم المتحركة التعليمية
121.....	أهمية الرسوم المتحركة في التدريس
133.....	مبررات استخدام الرسوم المتحركة
133.....	إثراء التأثير الانفعالي
133.....	توضيح المعنى
134.....	التركيز على معلومة معينة
134.....	لفت النظر إلى الزمن
134.....	تقديم أساليب متعددة للتأثيرات الانتقالية

الفهرس

135.....	خطوات استخدام الرسوم المتحركة
135.....	مرحلة اختيار الفيلم
136.....	مرحلة التخطيط لاستخدام الرسوم المتحركة
137.....	الاحتياطات عند استخدام الرسوم المتحركة
137.....	علاقة الرسوم المتحركة بهدف الموضوع
138.....	سوء الفهم المتعلق بالزمن
138.....	الإدراك الخاطئ عن الحجم
138.....	استنتاجات خاطئة
138.....	لغة الفيلم
139.....	النواحي الاقتصادية
139.....	بعض الصعوبات الفنية
139.....	مميزات استخدام الرسوم المتحركة في التدريس
148.....	التقنيات المستخدمة في الرسوم المتحركة
149.....	تقنيات الرسوم المتحركة ذات البعدين
151.....	تقنيات التحريك ذات الثلاثة أبعاد
154.....	سليبات الرسوم المتحركة
158.....	اعتبارات يجب مراعاتها عند استخدام الرسوم المتحركة في التدريس
165.....	نماذج للرسوم المتحركة يمكن استخدامها في التدريس

الفصل الثالث

الرسوم الكاريكاتيرية Caricatures

169.....	المقدمة
171.....	نشأة الرسوم الكاريكاتيرية

173.....	المدرسة الأوروبية الشرقية
173.....	المدرسة الأوروبية الغربية
173.....	المدرسة الأمريكية
173.....	مفهوم الرسوم الكاريكاتيرية
179.....	الخصائص المميزة للرسوم الكاريكاتيرية
183.....	المبالغة والتفريد
183.....	القدرة على كشف العيوب
183.....	الفكاهة
184.....	التبسيط
184.....	أهداف استخدام الرسوم الكاريكاتيرية في التدريس
186... ..	مبادئ ومعايير يجب مراعاتها عند التدريس باستخدام الرسوم الكاريكاتيرية
192.....	مميزات الكاريكاتير
195.....	أسباب استخدام الرسومات الكاريكاتيرية
196.....	خطوات تقديم الدروس باستخدام الرسوم الكاريكاتيرية
197.....	إرشادات في استخدام الرسومات الهزلية والكاريكاتيرية في حصص العلوم
198.....	أنواع الكاريكاتير
199.....	رسوم كاريكاتيرية اجتماعية
199.....	رسوم كاريكاتيرية سياسية
199.....	رسوم كاريكاتيرية إعلامية
199.....	رسوم كاريكاتيرية ثقافية
199.....	رسوم كاريكاتيرية اقتصادية
200.....	رسوم كاريكاتيرية دعائية
202.....	وظائف الكاريكاتير
209.....	عيوب الرسوم الكاريكاتيرية

- 209..... اقتراحات لكيفية استخدام الرسوم الكاريكاتيرية في تدريس العلوم
211..... رسوم كاريكاتيرية

الفصل الرابع

Riddles الألغاز

- 217..... المقدمة
218..... تاريخ الألغاز
218..... الألغاز في العصر القديم
220..... الألغاز في العصر الحديث
221..... تعريف الألغاز
229..... البناء الهيكلي العام لنص اللغز
229..... المقدمة
229..... السؤال
230..... الجواب "الحل"
230..... أهداف التدريس بالألغاز
232..... خصائص الألغاز المستخدمة في التدريس
234..... مجالات استخدام الألغاز
234..... أهمية الألغاز في التدريس
238..... معايير اختيار الألغاز في تدريس العلوم
239..... أنواع الألغاز
250..... الألغاز الرياضية
253..... مواصفات الألغاز الرياضية
253..... اعتبارات يجب على المعلم مراعاتها عند استخدام الألغاز
255..... ألغاز صورية

الفصل الخامس

Wonders الغرائب

261	المقدمة
263	مفهوم الغرائب
266	أهداف تدريس العلوم باستخدام الغرائب
268	معايير استخدام الغرائب في تدريس العلوم
270	أهمية استخدام الغرائب في التدريس
273	معوقات استخدام الغرائب التعليمية في التدريس
274	بعض المقترحات والتوصيات لكي يتحقق الاستخدام الناجح للغرائب
277	اعتبارات يجب مراعاتها عند استخدام الغرائب في التدريس
279	غرائب علمية (نظرية)
280	غرائب علمية (صورية)
283	المراجع