

# أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير العلمي والتحصيل لدى طلبة الصف الثالث الأساسي

كلية العلوم التربوية - الأنروا  
عمان، الأردن

تاريخ القبول: ٢٠٠٨/١١/٢٥

تاريخ الاستلام: ٢٠٠٨/٠٢/٢٧

## الخلاصة:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير العلمي والتحصيل لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالباً و (٦٥) طالبة من طلبة الصف الثالث، قسمت كل منهما إلى مجموعتين: تجريبية استخدم في تدريسها استراتيجيات الذكاءات المتعددة، وضابطة درست بالطريقة التقليدية لوحدة "المادة وتغيراتها"، وتم تطبيق اختبار تحصيلي واختبار للتفكير العلمي قبل المعالجة وبعدها.

استخدم تحليل التباين المشترك للعينات المستقلة عند مستوى الدلالة ( $\alpha \geq 0.05$ ) لاختبار فرضيات الدراسة الصفرية وقد ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير العلمي والتحصيل لصالح المجموعات التجريبية يعزى لطريقة التدريس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في التحصيل الدراسي والتفكير العلمي، وعدم وجود أثر للتفاعل بين الطريقة والجنس في تنمية التفكير العلمي والتحصيل.

الكلمات المفتاحية: الذكاءات المتعددة، التحصيل، التفكير العلمي.

## المقدمة:

( ) .

)  
.(

.( )

)  
.(

(Goodlad, 1984) .( )

(% )

(Goodlad, 1984)

(Howard Gardner)

(Right Brain)

:( )

(1983) .( )  
Multiple (Howard Gardner)  
Intelligences Theory (M I)

.(Gardner, 199 )

.( )

Armstrong, 2000)

(

**أولاً:**

**ثانياً:**

ثالثًا: ( )

رابعًا:

خامسًا:

سادسًا:

سابعًا: ( )

)

(  
ثامنًا:

تاسعًا:

عاشرًا:

د. إلهام علي الشلبي و د. فريال محمد أبو عواد ( )

...

( ) .

(Jerome Bruner) ( ) : ( )

(Jean Piaget) ) (

) .(

(Robert Ganiyah)

) : (

-

:

National Science

Teachers Association (NSTA)

( ) .

( ) .

( )

**مشكلة الدراسة:**

:

د. إلهام علي الشلبي و د. فريال محمد أبو عواد (

:

( .  $\geq \alpha$ )  
)  
( ) ( )

( .  $\geq \alpha$ )

( )  
( )

### فرضيات الدراسة:

:

( .  $\geq \alpha$ )  
)  
( ) ( )

( .  $\geq \alpha$ )

( )  
( )

### أهمية الدراسة:

:

-

-

-

-

### التعريفات الإجرائية:

( ) :

( )

( )

( ) :

( )

	( )
	( )
	( )
	( )
	( )
	( )

( ) :

( ) :  
( ) :

د. إهام علي الشلبي و د. فريال محمد أبو عواد ( )

( ) .

( ) :

( ) .

### محددات الدراسة:

:

■

■

( ) " "

■

■

### الدراسات السابقة:

(Lane; Marquardt; Meyer and Murray, 1997)

:

(Beam, 2000)

( )  
( )

(Snyder, 2000)

" "

" "

(Vivona, 2001)

( )

( )

(Goodnough, 2001)

)  
(

(Nolen, 2003)

(Davis, 2004)

- - )

.(selfesteem)

( )

( )

( )

:

(Hodge, 2005)

( )

:

(Robert Slavin)

:

■

■

( )

■

( د. إهام علي الشلبي و د. فريال محمد أبو عواد )

## تعقيب على الدراسات السابقة:

(Vivona, 2001) (Beam, 2000)  
(Nolen, 2003) (Snyder, 2000) (Lane et al., 1997)  
( ) (Davis, 2004)  
(Hodge, 2005)

( )

## الطريقة والإجراءات:

:

( ) / ( ) ( )

( )

( )

( )


**أدوات الدراسة:**

:

**أولاً:**

( ) ( ) ( ) .  
 ))  
 ( - ) -  
 ( - ) ( - )  
 ( - ) ( - ) .((  
 -  
 ( ) ( )  
 ( )  
 ( )

						( )
						( )
						( )
						( )
						( )
						( )
						( )

د. إلهام علي الشلبي و د. فريال محمد أبو عواد ( )

( )

: ( )  
( )

( )

( )

	.	.	.			( )
	.	.	.			( )
	.	.	.			
	.	.	.			( )
	.	.	.			( )
	.	.	.			( )
	.	.	.			( )
	.	.	.			( )

( )

: .

**ثانياً:**

( )

:

)

(

( )

-

-

-

-

-

-

-

)

-

:

(

(( )

(

)

ثالثاً:

( )

(

)

(( )

:

:

-

-

د. إلهام علي الشلبي و د. فريال محمد أبو عواد ( )

-

:

-

( ) ( ) ( )  
(KR-20) -

( ) ( )  
( ) ( )

**رابعًا:**

( ) :

:

-

( )

-

:

( )

( )  
(KR-20) -

( . . )  
( ) . ( . - . )

### إجراءات الدراسة:

( )

( - )

-

-

## تصميم الدراسة:

( ) ( ) ( )

:

G1 : O1. O2.	X	O1. O2.
G2 : O1. O2.	X	O1. O2.
G3 : O1. O2.	-	O1. O2.
G4 : O1. O2.	-	O1. O2.

.( ) : G1

.( ) : G2

.( ) : G3

.( ) : G3

.( ) : O1

.( ) : O2

( ) : X

.(

### متغيرات الدراسة:

ANCOVA

$$(\ . \geq \alpha)$$

### نتائج الدراسة ومناقشتها:

-

( )

( )

( )

( )

	( )					
.	.	.	.			
.	*	.	.			

$$(\ . \geq \alpha)$$

\*

د. إلهام علي الشلبي و د. فريال محمد أبو عواد ( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

	( )					
	*	.	.			
	.	.	.			

( .  $\geq \alpha$ )

\*

( )

( )

( )

أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجيات الذكارات المتعددة في تنمية التفكير العلمي ...

( .  $\geq \alpha$  )  
)

( )

(

( )

( )

.	.			
.	.			
.	.			
.	.			
.	.			
.	.			
.	.			

( )

( )

( ) د. إلهام علي الشلبي و د. فريال محمد أبو عواد

( )

	( )				
.	*	.	.	.	
.	*	.	.	.	
.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	X
		.	.	.	
				.	

( .  $\geq \alpha$ ) \*

( )

( )

(Snyder, 2000)

(Nolen, 2003)

(Snyder, 2000) (Lane et al, 1997)  
 .( ) (Davis,2004) (Karen, 2001)  
 ( .  $\geq \alpha$ ) :

( ) ( )  
 ( )

.	.			
.	.			
.	.			
.	.			

( )

د. إلهام علي الشلبي و د. فريال محمد أبو عواد ( )

( ) :

( )

	( )				
.	*	.	.	.	
.	*	.	.	.	
.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	X
		.	.	.	
				.	

( .  $\geq \alpha$ ) \*

( )

( )

( )

( ) ( )

( )

### التوصيات:

-

-

-

-





- Davis L. (2004). Using the Theory of Multiple Intelligences to Increase Fourth-Grade Students' Academic Achievement in Science. Retrieved January 28, 2007, from: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebportal/Home>. (ED491477).
- Gardner, H. (1993). Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences: tenth anniversary edition. New York: basic book (original work published 1983).
- Goodlad, J. (1984). A place Called School: Prospects for the Future. New York: McGraw-Hill.
- Goodnough, K. (2001). Exploring Multiple Intelligences Theory in the Context of Science Education: An Action Research Approach. Retrieved January28,2007, from: <http://209.216.233.245/aerami/dissertations.php>.
- Hodge, E. (2005). A Best-Evidence Synthesis of the Relationship of Multiple Intelligence Instructional Approaches and Student Achievement Indicators in Secondary School Classrooms. Retrieved January 28, 2007, from: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebportal/Home>.
- Karen, G. (2001). Multiple Intelligences Theory: A Framework for Personalizing Science Curricula. Journal of School Science and Mathematics, 101 (4), 3-14.
- Lane, C., Marquardt, J., Meyer, M.A.& Murray, W. (1997).Addressing the Lake of Motivation in the Middle School Setting. Retrieved January 28, 2007, from: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebportal/Home>. (ED411084).
- Nolen, J. (2003). Multiple Intelligences in Classroom. Journal of Education, 124(1), 115-119.
- Snyder, R. (2000).The Relationship between Learning Styles Multiple Intelligences and Academic Achievement of High School Student. High School Journal, 83 (2), 11-21.
- Vivona, F. (2001). A Teacher Perception of Motivation, Curriculum and Academic Achievement of Gifted Students in Multiple Intelligences Classes and Gifted Education Programs. Retrieved January 28, 2007, from: <http://209.216.233.245/aerami/dissertations.php>.



# The Effect of Teaching Science Using Multiple Intelligence Strategies to Develop Third Grade Pupils, Scientific Reasoning and Achievement

Dr. Ilham Ali Shalabi  
And Dr. Ferial Mohammad Abu Awwad

UNRWA, Amman, Jordan

---

## ABSTRACT

This study aims at investigating the effect of teaching science using multiple intelligence strategies on developing third grade pupils' scientific reasoning and achievement. The study sample consisted of (60) males and (65) females distributed into (2) groups: an experimental group taught by using multiple intelligence strategies, and the other group taught according to traditional methods. An achievement test and a scientific reasoning test were applied before the instruction and after it.

ANCOVA was used at ( $\alpha \leq 0.05$ ) level. Results indicate that there are statistically significant differences in the development of third grade pupils' scientific reasoning and achievement in favor of the experimental group, due to using multiple intelligence strategies. There are no differences between males and females with respect to scientific reasoning, nor are there any differences in the achievement and scientific reasoning tests as related to interaction between teaching method and gender.

**Key Words:** multiple intelligences, achievement, scientific thinking.