

:

()

()

()

()

2012

:

-

-

-

-

-

:

-

.

-

.

-

.

-

.

-

.

:

100)

(

.()

(80)

(12)

-

)

(:

- (t-test) -

(Etsquared)

(Analysis of variance)

(Effect size)

:

.1

. 2

.3

.4

.5

Résumé

Cette étude vise à adapter la stratégie de brainstorming dans l'enseignement des sciences naturelles et de la vie, pour d'étudier son efficacité dans le développement de la pensée créatrice chez les apprenants en deuxième année moyenne. Pour réaliser cet objectif nous avons posé les questions suivantes :

-A quel point la stratégie de brainstorming utilisée dans l'enseignement des sciences de la nature et de la vie est elle efficace pour développer la fluidité idéationnelle, chez les apprenants en deuxième année moyenne ?

-A quel point la stratégie de brainstorming utilisée dans l'enseignement des sciences de la nature et de la vie est elle efficace pour développer la flexibilité spontanée, chez les apprenants en deuxième année moyenne ?

-A quel point la stratégie de brainstorming utilisée dans l'enseignement des sciences de la nature et de la vie est elle efficace pour développer l'originalité, chez les apprenants en deuxième année moyenne ?

-Existe t-il des différences significatives ente les filles et les garçons au niveau de la pensée créatrice ?

-Existe t-il des différences significatives ente les filles et les garçons dansle développement de la pensée créatrice ?

Et pour reprendre à ces question on à proposé les hypothèses suivantes :

1- la stratégie de brainstorming utilisée dans l'enseignement des sciences de la nature et de la vie développer la fluidité idéationnelle, chez les apprenants en deuxième année moyenne.

2-la stratégie de brainstorming utilisée dans l'enseignement des sciences de la nature et de la vie développer la flexibilité spontanée, chez les apprenants en deuxième année moyenne.

3- la stratégie de brainstorming utilisée dans l'enseignement des sciences de la nature et de la vie développer l'originalité, chez les apprenants en deuxième année moyenne.

4- Il existe des différences significatives au niveau de la pensée créatrice entre les filles et les garçons

5- Il existe des différences significatives dans le développement de la pensée créatrice entre les filles et les garçons.

Afin de tester l'hypothèse de l'étude, nous avons utilisé les outils de mesure suivantes : le test de Torrance sur la pensée créatrice mis par M. Khairallah, le test d'intelligence de Ahmed Zaki Saleh pour contrôler le variable d'intelligence chez les apprenants, une grille d'observation, accompagné d'un guide sur cette stratégie mise par le chercheur. Pour choisir l'enseignant qui maîtrise l'application de la stratégie de brainstorming.

Notre recherche est passée par deux phases importantes qui sont :

a- une étude préliminaire qui nous a permis d'étudier les caractères psychométriques des tests, et entraîner trois enseignants sur la stratégie de brainstorming pour choisir l'un qui maîtrise son application en phase finale de la recherche.

b- une étude fondamentale basée sur la méthode empirique qui nous permis d'étudier l'efficacité de la stratégie de brainstorming sur un échantillon de quatre-vingts apprenants dont 40 apprenants présentés un groupe de contrôle, et l'autre groupe empirique composé de 40 apprenants qui a bénéficié d'un enseignement basé sur cette stratégie dans la présentation des deux unités du curriculum des sciences de la nature et de la vie et cela durant (2 mois).

Sur le plan statistique les données obtenus ont été traité on utilisant les méthodes suivantes : « T » test, l'analyse des variables « F », le coefficient de « Eta »

Les résultats

Cette étude a prouvé l'efficacité de la stratégie de brainstorming utilisée dans l'enseignement des sciences de la nature et de la vie dans le développement de : la fluidité idéationnelle, la flexibilité spontanée et l'originalité, chez les apprenants en deuxième année moyenne.

L'étude a prouvé aussi l'existence des différences significatives entre les filles et les garçons au niveau de la pensée créatrice avec une supériorité féminine dans le degré de la fluidité idéationnelle et une supériorité masculine dans le degré de l'originalité, et dans le degré de la pensée créatrice elle-même tandis que les deux sexes avaient le même degré de flexibilité spontanée.

Comme elle a prouvé l'inexistence des différences significatives entre les filles et les garçons dans le développement de la pensée créatrice comme un degré global, et au niveau de la flexibilité spontanée, la flexibilité spontanée et l'originalité, comme des capacités créatrices.

95		01
95		02
96		03
97		04
98		05
98		06
99	ألفا	07
100		08
101		09
102		10
102		11
103	T	12
	.()	
104	T	13
	.()	
104	T	14
	.()	
105	T	15
	.()	
105	T	16
106	T	17
107	T	18
109		19
112		20

120		T	21
121		T	22
122		T	23
122			24
	(ANOVA)		
124		T	25
125		T	26
126		T	27
126			28
	(ANOVA)		
129		T	29
130		T	30
130		T	31
131			32
	(ANOVA)		
134		F	33
135		T	34
136		T	35
137		T	36
138		T	37
140		T	38
143	(ES)	(η^2)	39

38		01
65	" "	02
82		03
94		04
107		05
139		06
142		07
143		08

Résumé

12.....	
14.....	.1
14.....	.1.1
17.....	.2.1
18.....	.3.1
22.....	.4.1
22.....	.5.1
23.....	.6.1
35.....	.2
35.....	
35.....	.1.2
36.....	.2.2
38.....	.3.2
39.....	.4.2
41.....	.5.2
44.....	.6.2
45.....	.7.2
46.....	
47.....	.3
47.....	

47.....	.1.3
53.....	.2.3
58.....	.3.3
61.....	.4.3
66.....	.5.3
68.....	.6.3
70.....	.7.3
73.....	
74.....	.4
74.....	
74.....	.1.4
75.....	.2.4
82.....	.3.4
83.....	.4.4
86.....	.5.4
92.....	
93.....	.5
93.....	.1.5
95.....	.2.5
103.....	.3.5
108.....	.4.5
109.....	.5.5
115.....	.6.5
119.....	.7.5
120.....	.6
120.....	.1.6
124.....	.2.6
129.....	.3.6
133.....	.4.6
139.....	.5.6
146.....	الاستنتاج العام
148.....	الاقتراحات
149.....	خاتمة
151.....	قائمة المراجع
161.....	الملاحق

(la didactique)

"

()

[1]"

()

1

: .1.1

234 [1]

.16 [2]

(Guilford)

(Structureof intellect problem

solving model)

113 [2]

(creative problemsolving)

(Osborne)

. 32 [3]

(De bono)

(Feurstien)

)(Lipman (William)

158 [4]

) 250 20

Caeve,2003)(

(

:

9 [5]

)

-

(-

()

"

[6] "

.5

11 [3]

60 [7]
115 [8]

(
(Guilford,1977) (Gtezles et Jackson,1962)
.193 [9] (Spannaus,1979) ,1976)(Sierra

(1996 -1999)
,1996) (2008 - 2002)
(Bisst

[10]

178
" Osborne)(

79 [11] "

.87 [12]

(Miller,1979)

1986

(parnes and Meadou,1959)

.70-66 [3]

39 [13]

108 [14]"

"

(100)

)
(

.
:

.1

.2

.3

.4

.5

: .2.1

: .1.2.1

:

.
.
.
.
.

: .2.2.1

:

.
. .
. .
. .
. .

: .3.2.1

: .

.
. .
. .

: .4.2.1

:

.
. .
. .
. .

: .5.2.1

: .3.1

: (strategy) .1.3.1

: . .

(stratessa)

(strategy)

[10]

.302 [15]

:(BrainStorming) .2.3.1

: (BrainStorming)

Brain

Storm

.186 [16] ...

(brainstorming)

113 [17]

[19]

.80

" (Osborne)

[1]"

.248

":

."

)

: (03:

.(10)

.(15)

.(15)

:(thinking) .3.3.1

:_____

.9 [18]

:_____

"

(Braell)

[20]

[21]

.197

:_____

:(Creative thinking) .4.3.1

:_____

[22]

:

Creativity

20

.20·21 [23]

.90 [24]

(287)
 (%70) " "

(% 21)

(% 9)
 .23 [25]

·
 :

" : (Torrance)

(fox) 84 [26]"

"

"

(moor) 214 [27]"

.223 [21]"

·
 :

"

·

: *

· (3)

: *

: *

(1990)

: .4.1

:

-

-

-

: .5.1

:

-

-

-

-

: .6.1

:

: .1.6.1

:

: .1.1.6.1

:

: (2002)

" (54)

(50)

"

)

(

)

(

(η^2)

:

[28].

:(2006)

: [29]

" "

(85)

()

(t-test) -

()

:(2007)

()

(15)

:

(15)

[30].

: .2.1.6.1

:

:(2009)

"

"

(88)

)

()

(40)

(48)

(

)

(52

(spss)

.[31]

:(2005)

()

)

(

(26)

.[17]

(0,53) r =

:(2002)

() (112)

)
(

(t-test) -

(rp)

.[32]()

:(2004)

(96)

.181 [10]

.2.6.1

:

:(2005)

275 -274 [33]

(63)

(31: 32:)

)

(

) ()

(

:(1994)

:109 [29]
(70)

35 (35)

() :
()

()

:(1984)

"

117 [34] "

:

:

" " -
" " -
" " -

6) (211)

" " " "
(57/ 45) (102) ()
(16 / 48) (109)

:

:(1996)

200 [35] :

:

.()

: 3.6.1

:(1985)

175 [11]:

- نموذج وليماز.
- نموذج روبرت أيبيل.
- نموذج تحليل الابتكار من خلال أسلوب النظم لسريه صدقي.
- نموذج التعلم بالاكشاف لديونو.

- - :

:(2000)

(Debono)

(86)

" "

.(Person)

(t-test) -

:

- عدم وجود فروق في التفكير الإبتكاري بين الذكور و الإناث.
- وجود فروق دالة في التفكير الإبتكاري (الدرجة الكلية) لصالح ذوي مستوى التحصيل المتوسط .
- عدم وجود فروق في ذلك بالنسبة لقدرة الطلاقة، الاكتشاف والأصالة. [29] ص 111.

:(,Matew1981)

:

-

-

-

:(2008)

(40)

()
()

.93 59 [7]

:(,Isaksen1988)

"

-

"

(Developing human potentials - application of creative preblem solving)

.323 [37]

:(1993)

(77)

(31) (40)
(10)

.291 [36]:

.()

-
-
-

(2002) (1996)

.18 [38]

:(1983)

[1] "

"

(97)

59

(90)

:(1998)

19)

21

(

()
.86 [39]

.4.6.1

:(1992)

336 [37]

(884)

(83)

)

.(

:(1995) _____

(1030)

.11 [5]

:(Runco and Nemiro,1998) _____

(143)

(73 20)

.19 [38]

:(,1964Walker) _____

.99 [9]

: .5.6.1

:

(
2007

)
)
1981
(1987

1993

(2004)

(1985)

-

(1998)
) (1993 - 1996 -1994)
 - 2000 1981 - 2005 - 2002 - 2006
) (2005 -1995 - 2007
 (1978 -1988 - 2002 - 2007
 (2004 - 2009)
 (1981) (1996)

()
 ()
 .(1964 -1995 -1992)

(torrance)

(2005 - 2007)
 (1984 - 2009)

)
 .(.....

(2007)
)
 (4)
 (....)

- 1984)
) (1995
) (2000

(2000)

(2002)
-1994)
(2007 -1984

)
(

"

"

)

.(

" "

" "

" "

" "

2

_____ .1.2

(Alex Osborn)

(1938)

117 [2]

" "

" " (Barai Barshana)

.[41]

(1953)

(Applied Imagination)

.146 [42]

"

"

(1954)

(1955)

(Buffalo)

[3]

(Parnes)

.36

.124 [27]

: 2.2

.199 [2]

" "

()

153 [4]

[28]

.19

(Parnes)

"

: (1963)

39 [3]"

(1979)

.342 [43]

(1980)

"

.79 [11] "

(A. Rochka)

" " [44]

.13 [45]

(1999)

[41]

.148 [42]

(2002)

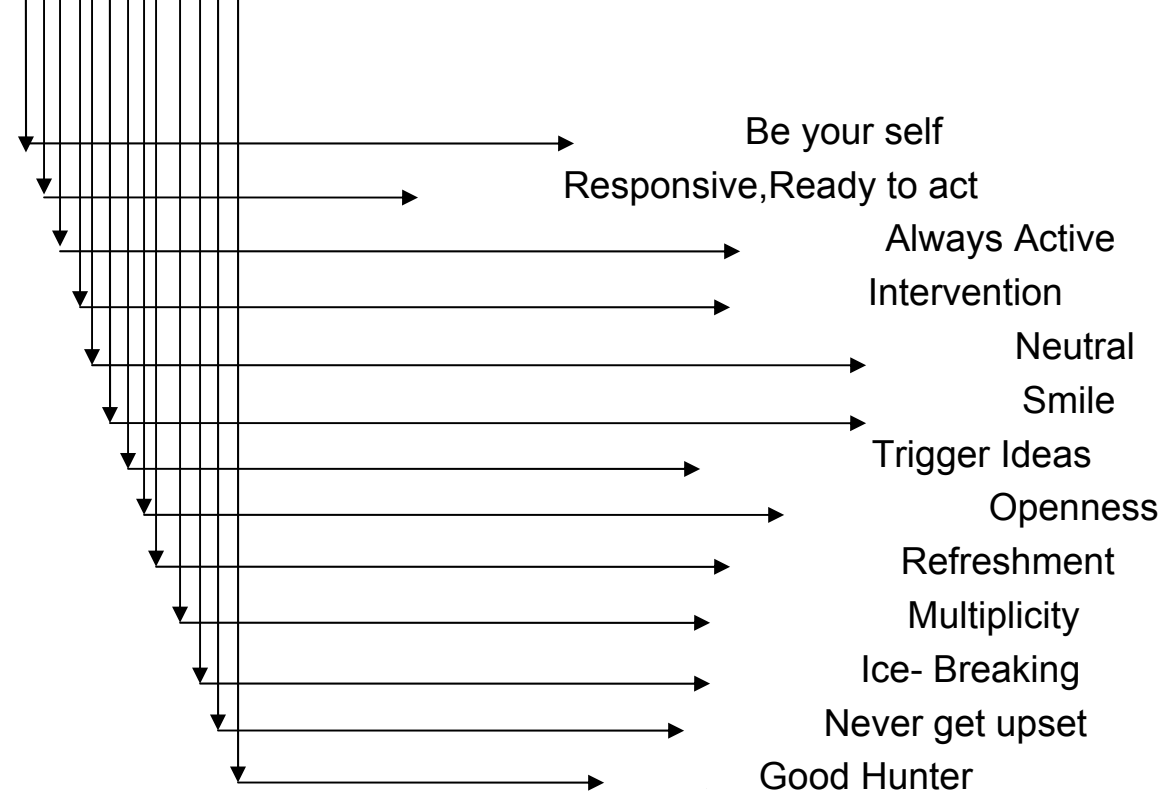
() 154 [4] " () ()

(2001)

[46]

351

Brainstorming



[4] _____ :01

_____ : .3.2

:

_____ : .1.3.2

65 [48]

.80 [11]

.77 [49]

: .2.3.2

.40 [50]

()

)

.177 [51]

(

: .4.2

:

: .1.4.2

.102 [24]

(barnes ,1967)

)

(

(%02.5)

[52]

(%03.4)

20

.56 [53]

: .2.4.2

[3]

43

.241 [54]

: .3.4.2

163 [4]"

"

(Bouchard)

.118 [2]

: .4.4.2

[11]

81

: .5.2

[44](A.Rochka)

: .1.5.2

:

: .1.1.5.2

160 [47]

: .2.1.5.2

[42]

....

....

:

.153

: .2.5.2

:

: .1.2.5.2

:

: _____ -

: _____ -

181 [4].

: _____ -

"

.88 [55] "

(6)

(12 6)

(20) ()

86 [11]

(2003)

()

)

(20) ()

90 [19](

: _____ -

.180 [10]

: .2.2.5.2

[32]

(20 15)

.180 [10] (30)

.[41]

: .3.5.2

:

.()

-
-
-
-

.154 [42]

.56 [53]

: .6.2

:

: .1.6.2

:

.() () ()

299 [4].

-
-
-
-

: .2.6.2

(1969) (B.Rohrbach)

()

.127 [8]

:

() .1

.2

.3

18 [28] .

: .7.2

(La didactique)

:

: .1.7.2

.1

.2

.3

.4

[41].

: .2.7.2

.1

.2

[41].

.3

.109 [56]

(G .Davis) .4

.20 [28]

:

(1938) ()A . Osborn

()

3

: _____

: .1.3

:

: .1.1.3

:

"

(Costa)

[57] "

"

. [58] "

"

.148 [42] "

.

:

[58].

" (solso)

(Cognitive)

(Process)

(Directed)

.17 [43]"

()

()

27 [10]

: .2.1.3

" (Costa)

(Developing minds)"

18 [59]

: .1.2.1.3

:

:(Cognitive Operations)" "

[2] " " (Feuerstein)
(Guilford's Structure of Intellect)" " 31
(1969) (Meeker)
.37 [60]

:(Metacognitive Operations)" "

" " (Thinking about Thinking)
.273 [61]" " (Lipman)

:(Language and Symbolic Manipulation)" "

:(Heuristic – Oriented Learning)" "

:
(De bonos Cognitive Research Trust - CORT)" "
.90 [62](Covington) " "

:(Formal Thinking)" "

(Piaget)

.32 [2]

" "

: .2.1.1.3

.()

:

-

-

" "

()
.(2009-2008)

() (- -)

:

[63].

.()

:

Rensulli)

(J.

(144)

)

(

[64](2007-2006)

: .3.1.3

34 [65]

:

: (Concrete thinking) .1.3.1.3

()

.82 [26]

: (Abstract thinking) .2.3.1.3

.30 [66]

:(Scientific thinking) .3.3.1.3

.52 [61]

:(Divergent thinking) .4.3.1.3

-

200 [21] -

:(Convergent thinking) .5.3.1.3

42 [62]

:(Metacognitive thinking) .6.3.1.3

.201 [21]

: thinking) (Critical .7.3.1.3

. [20]

:(Criative thinking) .8.3.1.3

.39 [67]

: .2.3

(Morgan) (1953)
 (Rhodes) (1960) (25)
 [3] (150) (1984) (32)
 14

:

:(Process) .1.2.3

: .1.1.2.3

"

(Dinaca)

[68] "

(Meer and Stien)

34 [69]

(Osborne)

19 [70]

"

[37] "

:

.280

:

: .2.1.2.3

)g .wallas(

-

(Maini andNordbeck)

-

:

45 [27] (J .Dewey)

:(Preparation stage)

:(Incubation stage)

.34 [71]

:(Illumination stage)

.52 [48]

:(Verification stage)

21)

(

.55 [27]

"

516 [72] "

:

()

:(Product) .2.2.3

: .1.2.2.3

" (RogersC.)

125 [73]"

" (A. Rochka)

(Makinnon) 19 [44]"

[74]

(Boden)

37

"

.22 [43]"

: .2.2.2.3

35 [11]:

.1

() .2

.3

:(Person) .3.2.3

.37 [74] ...

: .1.3.2.3

(.AleinikovA)

[43]

(Harmony)

" :

(Simpson)

(22

(Guilford)

26 [75]"

(Anderson)

133 [10]

.33 [69]

:

: .2.3.2.3

:

70 [76].

75 [77].

-
-
-
-
-
-
-

21 [47]. -

:(Press) " " .4.2.3

: .1.4.2.3

" (Chambers)

"

"

"

"(G .Davis) 133 132 [10]

223 [78]"

84 [26]

:

: .2.4.2.3

64 62 [47]:

: -

: -

()

)

(

(Rhodes)

" "

(, Person, Product, Process Press) " 4P'S "

.33 [25]

: 3.3

(Guilford)

(Factor Analysis)

(1951)

()

)

.20 [53]

(16)

(

(P.Tourrance)

(16)

: 173 [79]

: (Fluency) 1.3.3

275 [62]

:

: (Word Fluency) 1.1.3.3

47 [80]

:

4 " " -
() -

:(Ideational Fluency)" " .2.1.3.3

()

452 [81]

:

:(Fluency Figural) .3.1.3.3

18 [3]

:

-

-

:(Figural Fluency) .4.1.3.3

142 [68]

:(Flexibility) .2.3.3

()

()

:

67 [82]

:(Flexibility Spontaneous) .1.2.3.3

144 [83]

:

-

-

:(Flexibility Adaptive) .2.2.3.3

()

:

299 [62]

-

-

-

:(Originality) .3.3.3

49 [80]

. [58]

:(Sensitivity to problems) .4.3.3

85 [2]

() ()
()

: 4.3

:

:(Psychanalytic Theory) 1.4.3

(S. Freud)

(Sublimation)

87 86 [82]

.274 [36]

(Compensation)

(A .Adler)
(Infeiority)

[84]

.97

(Collective)

(Young)

" "

.56 [80]

:(Gestalt Theory) .2.4.3

(k .Koffka) (w. kohler)

(Wertheimerm.)

(H) (O₂)

85 [73]
(Insight)

[43]

59

.85 [73]

(Intuitive Cognition)

(CognitionIntellectuel)

.117 116 [85]

:(Theory Humanastic) .3.4.3

65 [80]

(C.Rogers)

113 [86]

" (Openess Experience)

.135 [68] "

(Maslow)

(Special Talent Creativienss)

(Actualzig Creativienss)

.67 66 [43]

:(Factor Theory) "

" .4.4.3

(Guilford)

:

(Sperman)

(S)"

" (G)" "

(Thurstone)

(Thommson)

. [73]

:

31 [65] ()

:(Operations)

1.4.4.3

77 [82]:

(Cognition)

.1

(Memory) .2

(Convergent production) .3

(Divergent production) .4

(Evaluation) .5

:(Contents) .2.4.4.3

650 [87]:

(Formal contents) .1

()

(...)

(contents Symbolic) .2

:

(Semantic contents) .3

(Behavioral contents) .4

()

(1970)

.360 [88]

:(Products) .3.4.4.3

49 [60]:

.1 (Units)

...

.2 (Classe)

.3 (Systems)

.4 (Relations)

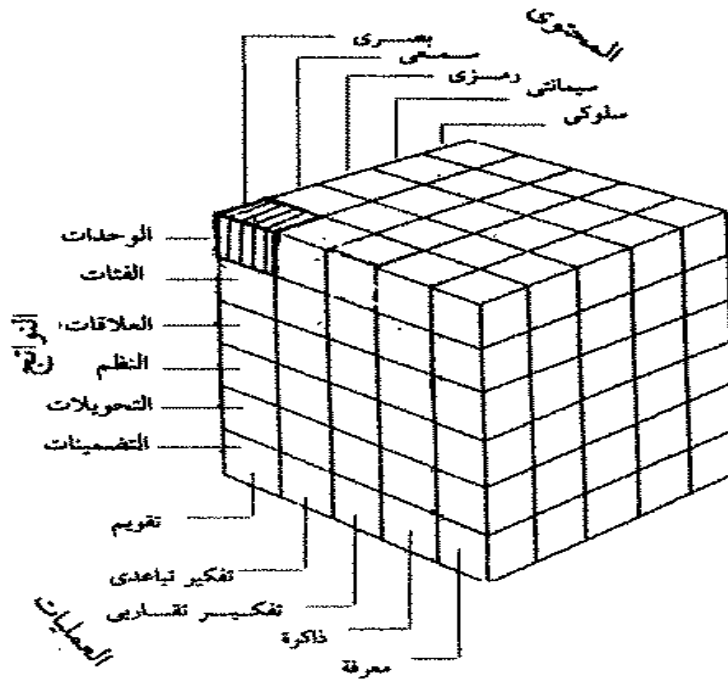
.....

.5 (Transformations)

.6 (Implications)

150

(150 = 5 X 5)



()

(44 [51]
)

()
() ()

: .5.3

()
:

: .1.5.3

:

-

-

()

-

-

-

-

-

80 [89].()

[90].

-

-

(°130)

-

94 [61]

(°110 – °120)

[90] (° 100 – °95)

-

-

[63].

-

: ()

: 2.5.3

-

165 164 [83].

-

-

103 [37].

-

-

-

-

27 [3].

-

: 6.3

-

:
: .1.6.3

.447 [91]

: .2.3.6

(P. Torrance)

447 [91]

.54 [53] :

.()

-
-
-
-

(Bersnon and cortr)

.337 [37]

: .3.6.3

.449 [91]

()

.137 [27]

: .4.6.3

.233 [79]

: .5.6.3

(t. Amabile)

120 [16]

449 [91]

: .6.6.3

)

339 [54]

(Harber

:

.337 336 [37]

: .7.3

:
: .1.7.3

:

134 [92]

60 [93]

[94]

.161

-

66 [95]

⋮

)

(

[95]

.166

)

(1965)

(

:

.138 [52]

165 [96]

(Torrance and Safter)

.336 [37]

⋮
_____ .2.7.3

195 [97]

(Halpin and coraft)

[98]

.127

72 [39]:

.1

.2

.3

.()

()

.4

.5

.58 [50]

: _____

"4P'S"

4

:_____

(disciplineLa)

(Epistémologique)

(Pédagogique)

:_____ .1.4

:()

(Sciencesnaturelle)

:

()

(Géosciences)

()

. ... ()

(Biologie)

(Cytologie)

(Microbiologie)

(Génétiques)

(Embryologie)

(Physiologie)

.628 [99]

: _____ .2.4

) (didactique disciplinaire) (

:

: _____ .1.2.4

(Démocrite, 460-370 avant J.-C)

((11.35) (11.33):
.[100] " "

(815 - 721)

,(Geber)

(J.

Dalton)

()

.(10)

(0.077) (6480) ()
200

" " () " "

.53 47 [101]

(1360)

[102]

" " " .55 54 [101] "

(1803) (théorie Atomique)

Christian)

(1846)

[103]

(Schönbein

: 2.2.4

(Euclide,325-265 avant J.-C)

287-212

" "

(38)

(171)

" "

avant J.-C)(Archimède,

...

[104]

“(pupille)

(Cornée)

(Rétine)

76 [101]

“(Baromètre)

Galileo) (

[102]

“(pupille)

(Cornée)

(Rétine)

33 31 [105]

"(Baromètre)
Galileo) (

"

.82 79 [101]

(I. Newton)

M.)

(1665)

(1888)

(J. Maxwell)

(Faraday

(W. Röntgen)

(H. Hertz)

(1895) (rayon x)

(A. Einstein)

. [103] (La théorie de la relativité : $E = mc^2$)

: 3.2.4

(12)

(360)

(36)

(10)

(3)

(5)

" "

"

"

(3500)

" "

(270)

[103]. (940)

"

"

(24)

. [104]

" " " "

:

" "

" "

(1645)

(1537)

97 96 [101]

(William Parsons)

(1840)

. [103]

(1846)

(Johann Galle)

: .4.2.4

(Géoscience)

(67)

(Pythagore, 570-480 avant J-C)

(Platon, 347-427 avant J-C)

(Aristote, 322- 384 avant J-C)

. [103]

(1037- 980)

(Avicenne)

(W. Smith)

" " .30 28 [105](1068) " "
(1048- 973)

" " [106]
" " (Sachaul.)
.34 [105] (1789)
(11)
(400)
(71)

" (1885) (1828) " " "
.103 100 [101](1838) (1793)

:(_____) .5.2.4

[103]

...
(Pendants) (Amulettes)
(Figurine) (Relief)

" " (50) (540)
(Théophraste, 380-287 avant J-C)
" " ()

"

:

:

"

" " (868)

"

"

()

[107]

"

"

()

"

"

(895)

(1231- 1162)

...

.85 -84 [101]

(1248- 1197)

(300)

(1400)

.49 [105]

()

"

"

"

"

[101]

(Lamarck)

54 [108]" " .33 31 [109]:

(Schwann)

(Schleiden)

-

. (1810) ()

.(1859) (DarwinCh.)

-

.(1866) (G. Mendel)

-

.(1880)

(L. Pasteur)

(Germes)

-

:(transposition didactique) .3.4

(1988) (Y.Chevallard)

(Savoir savant)

(Savoir enseigné)

[110]

:

(Savoir savant)



(Savoir à enseigner)



(Savoir enseigné)



(acquisSavoir)

[111]_____ :03

:

03

(Savoir savant)

.1

(Savoir à enseigner)

.2

. [100]"

: 4.4

08 [112]

:

.49 [113]

: 1.4.4

.33 31 [113]:

: -

: -

. (... - - -)

: -

.
.
.
.
.

" "
" "

: .2.4.4

.

" :

"

)

.09 [114]: (06 :

- .I
- .II
- .III
- .IV
- .V

: .3.4.4

.51 50 [115]:

:

-

.5.4

:

(Beyer)

24 [67]

Discovery)
(Concept Maps)

(Problem Solving) :
(Cooperative Learning)

(Learning

.(Doing byLearning)

:(Problem Solving) " " .1.5.4

(j.Dewey)

34 [92]

()
26 [116]

.94 92 [117]:

-
-
-
-
-
-

(....)

:) (Discovery Learning " .2.5.4

21 [118]

(Brunner)

56 [119]

:

[99]

159

(h.Taba)

.212 [120]

-

:(Cooperative Learning) " " .3.5.4

(Martin)

[121]

.26

(Clark and Irvings)

.55 [122]

.124 [123]

....

255 [54]

159 [99]:

: .1

: .2

: .3

: .4

:

. (Jigsaw) -

.(STAD) -

..(Teams - Games - Tournaments) -

:(Concept Maps) " " .4.5.4

(Novak and Gowin)

" " (Ausubiel)

"

(Linking words) "

297 [35]
()

307 [54]
[35]:

.300

.1

.2

.3

.4

.()

.5

.342,434 [99]

:(Doing byLearning)" " .5.5.4

(j. Dewey)
(Kilpatrick w.)

(1925)

(ProjectMethod)
.109 [117]

36 [92]

42 [16]

.227.230 [120]:

: .1

.
: .2

.
: .3

.
: .4

(Aquarium) "

"

. . . .

(Constructivisme)

:

.

)

.(

(la didactique)

. ()

.

: _____

: .1.5

"

89 [124] "

"

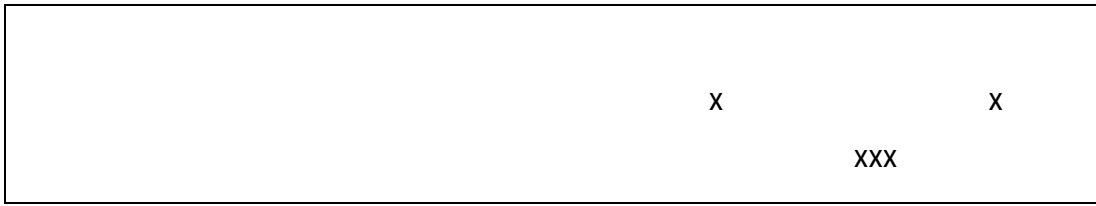
57 [125] "

"

[126]"

207

(The Pre-test , Post test Control Group Design)



: 04

:

.1

. 2010 30 29 (100)

) .2

.(

.3

()

.4

.2010 07 03

.5

.6

22 10

.7

.2010

.8

12 2010 24

.()

2010

.2010 13

.9

.10

: .2.5

: .1.2.5

-)
 (2010 07) (2010 19) (-)
 (100)

:
 :01

34	18	16	
28	13	15	
38	20	18	
100	51	49	

: .2.2.5

)
 (

:

: 02

	-	
	x	
62.50	28.50	
62.50	17.80)
225	49.80	
350	96.10	

(02)

(

62.5 62.5)

(49.8 17.8 28.5)

(96.10)

(225

(350)

(

)

)

.(

(05

)

(03

)

:

:03

\bar{x}	3-	2-	1-		
65.66	75	70	52		
72.66	85	75	58		
66.33	78	67	54		

"

"

.(66.33 65.66)

(72.66)

: 3.2.5

(44)

: .4.2.5

.()

: .1.4.2.5

:

: (Internal Consistency)

()
() (Person)
()

:

:04

0.77	0.56	0.39	0.36	0.58		
0.92	0.49	0.50	0.36	0.46		
0.83	0.67	0.81	0.71	0.78		

(04)

(0.81 0.67) (0.50 0.36) (0.58 0.39)
(df = 98) (α=0.001)
() (0.83 0.92 0.77)

:(Factor Analysis)

() (n!)

:

: 05

0.74	0.81	1.00	
0.89	1.00	0.81	
1.00	0.89	0.74	

($\alpha = 0.001$)

(0.89 0.74)

(df = 98)

(% 27)

(%27)

(t-test) - ()

:

:06

T	\bar{T}	SD	\bar{X}	(%27)	N = 100
$\alpha = 0.001$ df=52	To=23.90	14.07	137.25	27	
	Tt=3.46	09.34	61.74	27	

To = 23.9 > Tt) () (06) : (=3.46
 (α= 0.001) (df = 52)

:

(44)

.74 [69]

= 43) (α= 0.001) (44) (0.84) (df

(α Cronbach) " ألفا " ()

_____ ألفا :07

0.88	0.87	0.66	0.69	α

(0.88) α (07)
 (0.87 0.66 0.69) ()

: 2.4.2.5

: _____

(60)

:

:08

T	\bar{T}	SD	\bar{X}	(%27)	n = 60
$\alpha = 0.001$ df=30	To=21.98	2.02	31.68	16	
	Tt=3.64	2.25	20.81	16	

()

- (8)

(To=21.98 > Tt =3.64)

(df = 30)

($\alpha = 0.001$)

: _____

() 60

60 [127]

: 60)

(30)

(

:

:09

			-	-	n = 60
$\alpha = 0.001$	To=8.40 Tt=3.46	df=58	0.74	0.59	

(df = 58)

($\alpha = 0.001$)

(0.74)

: 3.4.2.5

: _____

)

(02

(Content validity)

(04

- ...

:

.294 [128] (%70)

118 [129]

)

168 [88]

.(03

:

11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01		
100	100	80	100	100	100	100	100	100	100	100	%	
23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	
100	80	100	100	80	100	100	100	80	90	100	90	%
35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	
100	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100	100	%

(%100 % 90) (%100 %80) (% 100)

_____:

) (:

_____ :11

SD	S²	X											
			10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	
1.63	2.66	89.77	92	91	92	90	91	90	89	90	88	87	

(12)
(n =40)

(Tt=2.61 > To =1.03)

T :13

()

T	- T	SD	S ²	X	n	
	To=1.02	9.38	88.17	28.02	40	
	Tt =2.61	9.78	95.71	30.22	40	

(88.17 / 95.71)

(Tt=2.61 > To =1.02)

T :14

()

T	- T	SD	S ²	X	n	
	To=1.54	4.75	22.59	17.5	40	
	Tt =2.61	6.05	36.71	19.42	40	

(Tt=2.61 > To =1.54)

)

T

:15

(

T	\bar{T}	SD	S ²	X	n	
	To=0.77	18.32	335.94	48.45	40	
	Tt =2.61	20.74	439.83	52.37	40	

(Tt=2.61 > To =0.77)

)

(

: .2.1.3.5

)

(

:

:

(t-test) -

T

:16

	\bar{T}	SD	S ²	X	n	
	To=1.02	0.88	0.79	12.66	40	
	Tt =2.61	1.02	1.05	12.92	40	

(Tt=2.61 > To =1.02)

: .3.1.3.5

" "

-

: (t-test)

T :17

T	- T	SD	S ²	X	n	
	To=0.79	5.35	14.02	28.65	40	
	Tt =2.61	5.28	15.20	27.92	40	

(Tt=2.61 > To =0.79)

: .4.1.3.5

)

(3 2 / 1 2)

(2010/2009:

(2010)

()

(2010)

:

T : (18)

T	- T	SD	S ²	X	n	
	To=0.95	1.40	1.97	10.98	40	
	Tt =2.61	1.19	1.43	10.70	40	

(Tt=2.61 > To =0.95)

(2010-2009)

(2011-2010)

: .5.1.3.5

)
 " " (...
 (05)
)
 ()
)
 .(

5 1	4 1	3 1	2 1	1 1	:
.					

:05

: .6.1.3.5

43

(♀19 ♂ 21)40

(3 2) 44

(1 2)

(♀ 20 ♂ 21) 41

()

: .2.3.5

()

()

()

: .3.3.5

: .4.5

2011- 2010

(....)

"

55 [126] "

) 4 (

() (

(1 2)

80 (3 2)

:

:19

	%		%		
42	% 52.50	21	% 52.50	21	
38	% 47.50	19	% 47.50	19	
80	% 100	40	% 100	40	

) (% 52.50)

(% 47.50

.

: .5.5

:

12.13 [6]: .1.5.5

: _____

" "

the Minnesota test of creative thinking)(

:

.

-

-

.

-

"

"

:

:

:

-

()

.

:

-

:

-

-

:

-

:

-

()

-

:

-

()

.

(5)

⋮

:

: -1

:

: •

: -

: -

: •

: -

: -

: •

: -

: -

: -2

: -3

: -4

:

-

-

:

[6]. :20

4	%20
3	% 40 %21
2	% 60 %41
1	% 80 %61
0	%81

[132]: .2.5.5

: _____

5 " 6 " (S.A.A)
()

17 8

10

: _____

(2)

(60)

(x)
()

(6 - 5 - 4)

-

:

-

10

-

:

:

(08:)

-1

-2

-3

-4

-5

-6

8

(09:)

17

25

75

50

: 3.3.5

:

:

"

"

11

"

"

12

"

"

12

35

)

(

-

-

)

.(

:

(X)

(3-2-1) "

"

(

-

-

)

(3 2 1)

:

.35

-

. 2

-

.(70 = 2 X 35) 70

2 35

-

70

-

: .4.3.5

:

-

-

-

-

-

" " " "

: .5.5.5

: .6.5

:

: .1.6.5

:(Mean Arithmetic) .2.6.5

.28 [134]

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

:(Variance) .3.6.5

.96 [88]:

$$s^2 = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} \quad \begin{matrix} :n \\ :x \end{matrix}$$

:(Standard Deviation) .4.6.5

.79 [133]:

$$sd = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \quad \begin{matrix} :n \\ :x \end{matrix}$$

:(Person) .5.6.5

.160 [135]:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$\begin{matrix} : \sum x \\ : \sum y \\ : n \end{matrix}$

:(T-Distribution) .6.6.5

.388 [127]:

$$\sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}t = r \quad :r$$

.. :n

:(α - Cronbach) .7.6.5

.165 [88]:

$$\left(1 - \frac{\sum s_k^2}{s^2}\right)\alpha = \frac{n}{n-1} \quad :s^2$$

. :s²
 . :s_k²
 . :n

: .8.6.5

(-)
.114 [128]:

$$r = \frac{2r^{1/2}}{1+r^{1/2}} \quad :r^{1/2}$$

:() .9.6.5

.180 [128] :

$$\frac{s_1^2}{s_2^2}F =$$

. :s₁²
 . :s₂²

: .10.6.5

- -

$$T = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\left(\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}\right)\left(\frac{n_1+n_2}{n_1 \cdot n_2}\right)}} \quad .222 \quad [135] :$$

- :x₁
 -

	: X_2
.	: n_1
.	: n_2
.	: s_1^2
.	: s_2^2
:	<u>.11.6.5</u>

(D)
 .185 [136](SD)

$$\frac{D}{SD} T =$$

$$SD = \frac{sd}{\sqrt{n}}$$

	: D
.	: n
.	: Sd
:	<u>:(Analysis of variance) .12.6.5</u>

(180 [128]
)

[134]:

(
 .153, 156

$$F = \frac{MS_{bet}}{MS_{with}} \quad Df = n-1$$

	: MS_{with}
.	: MS_{bet}
.	: df
.	: k
:	: ΣX_1
:	: ΣX_2

:(Eta squared) .13.6.5

() (η^2)

[137] :

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

- :t
:df

:(Effect size) .14.6.5

[137]:

$$ES = \frac{M_{post} - M_{pre}}{SD_{pre}}$$

: M post
: M pre
:SD pre

: .7.5

2010 29:

2010 14

6

()

: 1.6

:

:(t- test) -

:1 .

-

:

T :21

T	T	SD	S ²	X	n	
α =0.01 df =78	To=5.48	10.67	113.99	28.55	40	
	Tt= 2.61	15.52	240.95	44.85	40	

(28.55)

(21)

(44.85)

($t_o=5.48 > T_t=2.61$)

()

-

(df= 78)

($\alpha=0.01$)

()

:2 1.

T

:22

T	T	\overline{SD}	SD	\overline{D}	\overline{X}	
$\alpha =0.01$ df =39	To=6.90	2.11	13.38	-14.62	30.22	
	Tt= 2.42				44.85	

(44.85)

(30.22)

(14.62)

($\alpha=0.01$)

($T_t=2.42 < T_o=6.90$)

(df= 39)

:3 1.

T	T	\bar{SD}	SD	\bar{D}	\bar{X}	
	To=0.71 Tt= 2.42	0.73	4.67	- 0.52	28.02	
					28.55	

(23)

(28)

(0.52)

(Tt=2.42 > To=0.71)

(Analysis of variance)

:(24)

.(ANOVA)

F	F	MS	DF	SS		
$\alpha = 0.01$	Fo= 29.94	5313.8	1	5313.8	SS bet	
	Ft= 6.96	177.47	78	13843	SS with	
			79	19156.8		

(24)

5313.8 > MS with=177.47) (MS bet=

% 99

(Fo=29.94 > Ft=6.96)

(3 1 2 1 1 1)

:

2006

2002

2005

.2009

"

"

74 [129]

()

"

:

:

151,152 [21]"

"

" (Convergent)
.173 [79]

65 [48]

: 2.6

:

:

:1 2.

(t- test) -

:

T :25

T	T	SD	S ²	X	n	
α =0.01 df =78	To=7.09	6.43	41.37	16.17	40	
	Tt= 2.61	8.04	64.73	27.67	40	

(27.67)

(25)

(16.17)

(df=78)

($\alpha=0.01$)

($t_o=7.09 > T_t=2.61$)

:2 2.

T : (26)

T	T	\bar{SD}	SD	\bar{D}	\bar{X}	
$\alpha =0.01$	To=7.16	1.15	7.28	-8.25	19.40	
df =39	Tt= 2.42				27.52	

(27.52)

(19.40)

(8.25)

($T_t=2.42 < T_o=7.16$)

(df= 39)

($\alpha=0.01$)

:3 2.

\bar{T}	\bar{T}	\overline{SD}	SD	\bar{D}	\bar{X}	
	To=2.27 Tt= 2.42	0.64	4.10	1.47	17.65	
					16.17	

(27)

(1.47)

Tt=2.42 >)

(To=2.27

(Analysis of variance)

:(28)

.(ANOVA)

F	F	MS	DF	SS		
$\alpha = 0.01$	Fo= 49.85	2645	1	2645	SS bet	
	Ft= 6.96	53.05	78	4138.55	SS with	
			79	6783.55		

(28)

2645 > MS with=53.05(MS bet=)

-

(Fo=49.85 > Ft=6.96)

(% 99)

(78 1)

(α =0.01)

(Self-Appraisal of cognition)

(Self-Management of cognition)

.44 [19] ""

54 [2] "

(Divergent thinking)

(piaget)

(2001)

"

()

103 [37] "

()

41 [138]

()

[139]:

-
-
-
-
-
-
-
-

150 [1]

: _____ .3.6

:

:(t- test) -

:1 3.

(t- test) -

:

T :29

T	T	SD	S ²	X	n	
$\alpha =0.01$	To=4.28	19.20	368.92	51.95	40	
df =78	Tt= 2.61	29.79	887.48	75.95	40	

(75.95)

(51.95)

(to=4.28> Tt=2.61)

() -

($\alpha=0.01$)

(df= 78)

:2 3.

:

T :30

T	T	\overline{SD}	SD	\overline{D}	\overline{X}	
$\alpha =0.01$ df =39	$T_o=5.55$	4.24	26.82	-23.57	52.37	
	$T_t= 2.42$				75.95	

(30)

(75.95)

(52.37)

(23.57)

($T_o=5.55 > T_t=2.42$)

-

(df= 39)

($\alpha=0.01$)

:3 3.

T :31

T	T	\overline{SD}	SD	\overline{D}	\overline{X}	
	$T_o=1.48$	2.02	12.78	-3	48.95	
	$T_t= 2.42$				51.95	

(31)

(3)

($T_t=2.42 > T_o=1.48$)

()

(Analysis of variance)

:32

.(ANOVA)

F	F	MS	DF	SS		
$\alpha = 0.01$	Fo= 18.34	11520	1	11520	SS bet	
	Ft= 6.96	628.20	78	48999.8	SS with	
			79	60519.8		

11520 > MS with=628.20 (MS bet=)

(78 1)

($\alpha=0.01$)

(Fo=18.34 > Ft=6.96)
(% 99)

(3 3 2 1 3 3)

:

.2006

2002

()

: [140]

:

:

172 [79]

(ActualzigCreativienss) "

"

(stien)

38 [141]

234 [79]

()

.5 [142]

57 [14]

()
[143]

" (Imagination)

70 [76]"

: 4.6

:
:

-
-
-
-

(F) -

(F)

F	F	df	S ²	X	n		
	Fo = 1.08	41	181.17	32.619	42		
	Ft = 2.08	37	196.17	41.21	38		
	Fo = 1.10	41	79.05	23.02	42		
	Ft = 2.08	37	87.671	20.71	38		
	Fo = 1.06	41	658.25	73.429	42		
	Ft = 2.08	37	700.9	53.47	38		
	Fo = 1.07	41	1641	129.06	42		
	Ft = 2.08	37	1522.4	115.4	38		

(1.07 1.06 1.10 1.08)

(Ft = 2.08)

(t-test) -

:

:

-

T

:34

T	T	SD	S ²	X	n		
α =0.01 df =78	To=2.80	13.45	181.17	32.62	42		
	Tt= 2.61	14	196.17	41.21	38		

(32.62 < 41.21)

(% 99)

(df=78)

(α=0.01)

(1984)

(2000)

40 [67]

[143]

T : (35)

T	T	SD	S ²	X	n		
	To=1.13	8.89	79.05	23.02	42		
	Tt= 2.61	9.36	87.67	20.71	38		

(35):

(20.71) (23.02)
 .(9.36 8.89)

(Tt=2.61 > To=1.13)

(2000)

227 [21]
 .84 [2]

T	T	SD	S ²	X	n		
α =0.001 df =78	To=3.42	25.65	658.25	73.42	42		
	Tt= 2.61	26.47	700.9	53.47	38		

(53.47 < 73.42)

Tt=2.61<)

(df=78)

(α=0.001)

(To=3.42
(% 99.99)

(1995)

(1984)

T :37

T	T	SD	S ²	X	n		
α =0.01 df =78	To=2.73	38.82	1641	129.06	42		
	Tt= 2.61	43.69	1522.4	115.4	38		

(109.4 134.5<)

Tt=2.61<)

(df=78)

(α=0.01)

(To=2.73
(% 99.99)

(1995)

(1984)

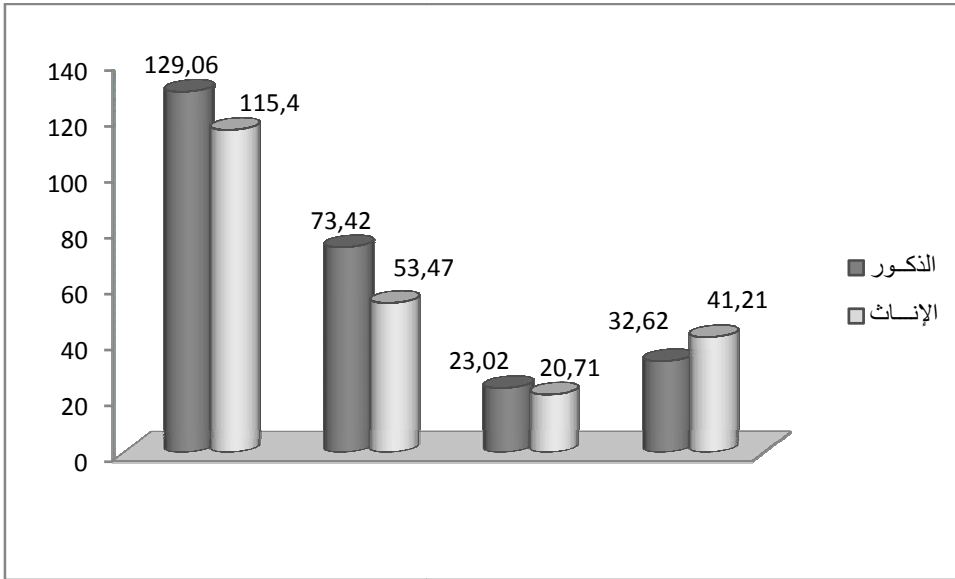
[79]

218

138 [75]

(4 0)

:



:06

: 5.6

:

.(38)

T	T	SD	S ²	X	n		
Df=38	To = 1.75	10.95	120.06	41.81	21		
	Tt = 2.70	12.07	145.84	48.21	19		
Df=38	To = 0.50	7.69	59.26	28.43	21		
	Tt = 2.70	8.54	73.02	26.84	19		
Df=38	To = 1.63	30.47	928.83	83.14	21		
	Tt 2.70	27.94	780.78	68	19		
Df=38	To = 0.81	37.85	1432.8	153.38	21		
	Tt = 2.70	41.99	1763.3	143.10	19		

: (38) :

(41.81)

-1

(2.70)

(1.75)

(48.21)

()

(28.43) -
 (7.69) (26.84)
 .(8.54)

.(2.70) (0.5) -
 -

(83.14) -
 (68) (30.47)
 (27.94)

.(Tt=2.70 > To=1.63)

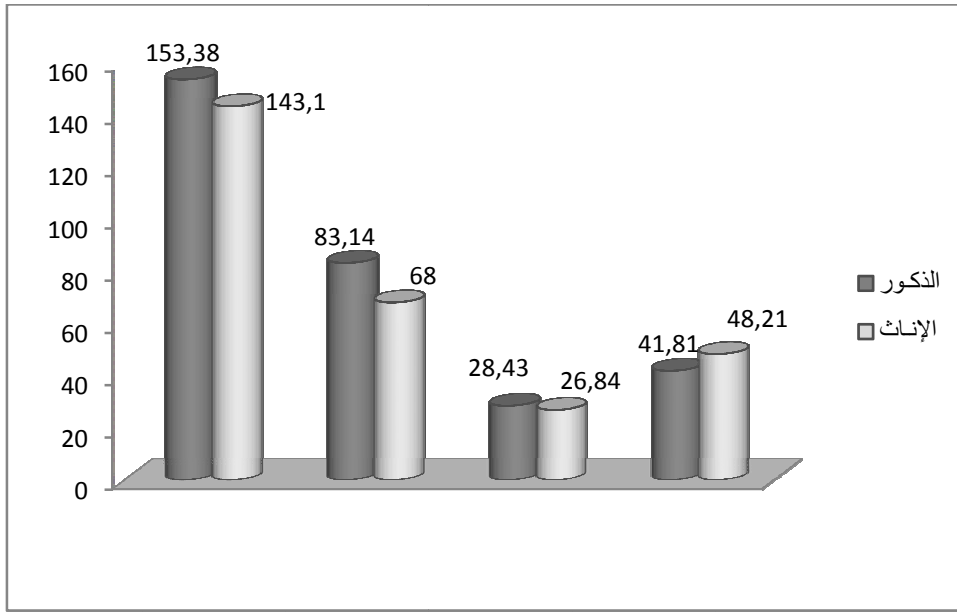
()

(37.85) (153.3) (38)
 (41.99) (143.1)

(Tt=2.70 > To= 0.81)

()

:



:07

(26.84-28.43)

(48.21-41.81)

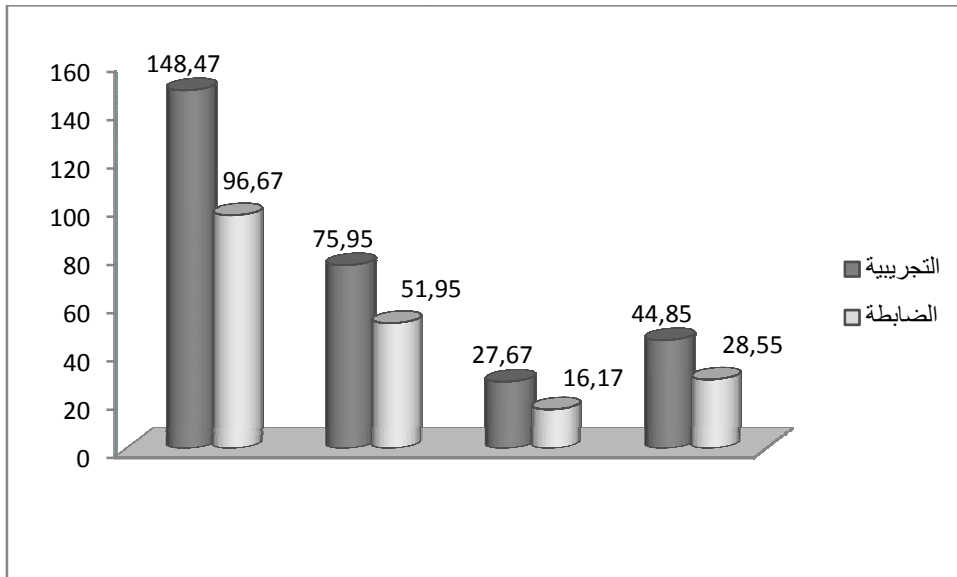
:

.(143.10 - 153.38)

(68 - 83.14)

()

:



:08

(η^2 - Etasquard)

) ()
(

:

(Effectsize)

(ES)

(η^2)

:39

(ES)	(η^2)		
1.46	0.54		
1.36	0.56		
1.13	0.44		
1.33	0.51		

(0.51 0.44 0.56 0.54)

(39)

(% 56)

(% 54)

(% 51)

(% 44)

(%15)

(0.16)

.68 [137]

(1.36)

(1.49)

(ES)

(1.33)

(1.13)

.69 [137]:

(Cohen)

0.41

(ES)

-

0.70

041

(ES)

-

0.70

(ES)

-

-

-

[144]

(14-12)

()

()

(représentations)" "

()

. [145]

:

-1

(2002)

(2005)

(2006)

. (2002)

(2009)

-2

(2006)

(2002)

. (2002)

(2009)

-3

.(2006)

(2002)

-4

(1995)

(1984)

(2000)

(1984)

(1995)

.(2000)

-5

.(2000)

()

:

*

((7 4))

)

()

(

*

*

(Divergent

*

thinking)

:

"La didactique"

:

-

-

-

-

()

()

()

.

()
... ()

....()

.()

()

()

-

	"	-	"	.1
			.(2004)	
1:	"	-	"	.2
			.(1999)	
	"	-	"	.3
			.(1992)	
"			"	.4
			.(2006)	
			1:	
"			"	.5
			.(2010)	
			45	
.(1999)			"	.6
			"	.7
	"		"	
.(2008)	107		
	"		"	.8
			.(1999)	
1:	"		"	.9
			.(2001)	
	"	-	"	.10
			.(2007)	
2:	"		1:	
			"	.11
			.2002	

	"	100:	"	.12
			.(2002)	
(sts)	-	-	"	.13
		"	9	
		.(2004) 03	05	
	"	-	"	.14
			.(1996)	
	"		"	.15
			.(1997)	
"	-		"	.16
		.(2009)	1:	
	"		"	.17
	"			
		.(2005) 22		
	"		"	.18
		.(2005)		
"		"	"	.19
		.(2006)		
			"	
			"	.20
			.(2010) 23	
1:	"	-	"	.21
			.(2004)	
1:	"		"	.22
			.(2002)	
.(1978)	3:	"	"	.23
	"	-	"	.24
			.(2005)	1:
.(2002)	1:	"	"	.25
"			"	.26
			.(1989)	1:

1:	" "	.27
	. (2008)	.28
	8	.29
	. (2008) 1 5	.30
	"	.31
	.(2007)	
	"	
v3.aspjournal_	http://www.gulfuniver : (2009)	
	.18:36 - 2011/01/31 :	sity.net
	"	.32
	.(2002)	
	"	.33
	.(2005) 3 6	.34
	"	.(1999)
	"	.35
	.(2005) 1:	
2:	"	.36
	.(2001)	
1:	"	.37
	.(2004)	
	"	.38
	"	
:2006/08/30	2006/08/26	
	.10:31 -2011/04/20 :	http://www.gifted.org.sa/4gifted
	"	.39
	.(2009)	

1:	"	-	"	.40
			.(2001)	
		"	"	.41
	http://trboyhmde.com/showthread.php?t=4394			
			.11:46 - 2011/03/22 :	
	"		"	.42
			.(2001)	
1:	"		"	.43
			.(2005)	
	"		"	.44
	.(1989)	24		
	"		"	.45
			.(1998)	
			"	.46
)	"			
		.(2008)	5 22 (
2:	"		"	.47
			.(2004)	
.(1996)	1:	"	"	.48
			"	.49
	"			
			.(2007)	
			"	.50
	.(2007)	1:	"	
1:	"		"	.51
			.(2009)	
			"	.52
			.(1983)	
53. Alain Beudot, Créativité à l'école, presses universitaire de FranceFrance,(1974).				
1:	"		"	.54
			.(2005)	

	"	"	.55
		.(1982)	
"		"	.56
6		.(2005) 3	
"RISK"		"	.57
"			
	http://www.arab-cgt.org/index.php?option=com_content&view : (2009)		
		.201109:11/05/18 :	
	"	"	.58
(2004)			
	/02/18:	http://www.shatharat.net/vb/showthread.php?t=7035:	
		.201112:11	
1:	"	"	.59
		.(2005)	
"		"	.60
		-(2007) 1:	
2:	"	"	.61
		.(2009)	
1:	"	"	.62
		.(2003)	
"		"	.63
:(2008)			
	201106:11/04/ 03:	http://www.minshawi.com/vb/threads/5714	
	"	"	.64
:			
		http://www.gifted.org.sa/4gifted:2006/08/30 2006/08/26	
		.201116:51/03/27	
	"	"	.65
		.(2001)	
1:	"	"	.66
		.(2008)	
"		"	.67
		.(2008) 1:	

	-	"			.68
	.(2007)	1:		"	
				"	.69
			.(2005)	"	.70
	.(2002)			"	.71
1:		"		"	.71
				.(1996)	.72
	"			"	.72
			.(1995)	1:	.73
	5:		"	"	.73
				.(2000)	.74
	1:		"	"	.74
				.(2000)	.75
	"	-		"	.75
			.(2007)		.76
				"	.76
			.(2009)	1:	.77
	"			"	.77
			.(2002)	1:	.78
		"		"	.78
			.(2000)	1:	.79
	1:	"		"	.79
				.(2003)	.80
	"			"	.80
			.(2000)		.81
1:		"		"	.81
				.(2001)	.82
		"		"	.82
				.(2001)	.83
	1:		"	"	.83
				.(2009)	.83

	"	-	"	.84
			.(1981)	
			" "	.85
			.(1995)	
			" "	.86
			.(1989) 24	
1:	"		"	.87
			.(1988)	
	-		"	.88
			.(2000) 1: "	
			" "	.89
			.(2001)	
			" "	.90
	http://www.m4gaza.com/vb/showthread.php?t=15454 :(2010)			
			.13:48 -2010/05/24 :	
2:	"		"	.91
			.(2002)	
	"		"	.92
			.(1986)	
	"		"	.93
			.(1992)	
2:	"		"	.94
			.(1963)	
2:	"		"	.95
			.(1998)	
2:	"		"	.96
			.(2000)	
.(1995)	"		"	.97
			"	.98
			"	
			.(1995)	

-	"	.99
.(2003)	1:	"
:	"	"
(2007)	(Wilhelm Dilthey)	.100
http://www.dahsha.com/old/memberinfo.php?membername=%C7%E1:		
.14:22 - 2011/05/02 :		
1:	"	"
		.101
		.(1960)
"	"	.102
16:02 2011/04/29 :	http:// www.wikipedia.org (2007)	
103. Karim ouanani, history of science, (2009): http:// www. knol.googl.com		
09 :11 2011/03/09 :		
http://www.landcivi.com	(2011) "	"
.10:30 2011/06/10:		/new_page_150.htm
-	"	.105
.(2001)	"	
"	"	.106
:	(2010)	-
.14:19 2011/05/14:	http://www.discover-syria.com/bank/6609	
"	"	.107
http://www.naabd.com/vb/showthread.php?t=13097:(2009)		
.201110:10/05/18 :		
"	"	.108
		.(2003)
"	" (François Jacob)	.109
.(2006)	1:	1016 :
"	"	.110
:	http://www.taouinet.maktoobblog.com(2010)	
	.11:37 2011/05/22	
.(2010)	"	"
"()	"
	.(2008)	
"()	"
	.(2009)	

"	-	"	.114
	.(2007)		
"		"	.115
	.(2009)		
:		"	.116
	.(2008)	1:	"Triz
"	-	"	.117
	.(2005)	1:	
"		"	.118
	.(2008)	1:	
119. Georgette Goupil et Guy Lusignan, apprentissage et enseignement en milieu scolaire, Gaétan Morin éditeur, Canada, (1993).			
"	-	"	.120
	.(2003)	1:	
"		"	.121
		.(2003)	
		"	.122
	.(2006)	1:	"
123. Jacqueline, Thousand, Richard Villa et Ann Nevin, la créativité et l'apprentissage coopératif, les éditions Logiques, Québec, Canada,(1998).			
"		"	.124
	.(1995)		
"		"	.125
	.(1991)	1:	
1:	"	"	.126
		.(1998)	
"		"	.127
	.(1999)		
"		"	.128
		.(1999)	
"	-	"	.129
	.(1997)	1:	
1:	"	"	.130
		.(1995)	

-	"		.131
	.(1997)	1:	"
	"	"	.132
1:	"	"	.133
		.(2008)	"
	"	"	.134
		.(1999)	"
.(1997)	"	"	.135
"	"		.136
	.(2006)	"	.137
		"	
	.(2006)	100:	"
-	"	"	.138
		"	.139
.17:14 2010/05/18 :	(2009)	http://knol.google.com"	
"	"		.140
http://www.wpvsschool.com/forums/showthread.php :	(2010)		
	11:14 2010/05/10 :		
1:	"	"	.141
		.(2009)	"
		"	.142
.(2004)	"	"	
"	"		.143
	.(2001)	5:	
http://www.arab-ency.com :	(2009)	"	.144
/index.php?module=pnEncyclopedia&func=display_term&id=2317&vid			
	.17:14 2010/05/18 :		
19 1473 :	"	"	.145
	.(2010)		