



μ

μ :

μ

-



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

•

$\mu :$

μ

μ

()

μ

μ (μ)

)

μ

.

•

μ

,

$\mu\mu$

.



Αφετηριακό σημείο 1: Οι Φυσικές Επιστήμες (ΦΕ) ως διαδικασία

- Η Φυσική είναι μια επιστήμη που ασχολείται με την περιγραφή των φυσικών φαινομένων και την εξήγηση της συμπεριφοράς τους. Η διαδικασία της φυσικής έρευνας περιλαμβάνει την παρατήρηση, την υπόθεση, την πειραματική δοκιμή και την επαγωγή. Η φυσική είναι μια διαδικασία που οδηγεί στην απόκτηση **μ** (Διαδικαστική γνώση).

- Η φυσική είναι μια επιστήμη που ασχολείται με την περιγραφή των φυσικών φαινομένων και την εξήγηση της συμπεριφοράς τους. Η διαδικασία της φυσικής έρευνας περιλαμβάνει την παρατήρηση, την υπόθεση, την πειραματική δοκιμή και την επαγωγή. Η φυσική είναι μια διαδικασία που οδηγεί στην απόκτηση **μ** (Spektor-Levy et al., 2009).

- Η φυσική είναι μια επιστήμη που ασχολείται με την περιγραφή των φυσικών φαινομένων και την εξήγηση της συμπεριφοράς τους. Η διαδικασία της φυσικής έρευνας περιλαμβάνει την παρατήρηση, την υπόθεση, την πειραματική δοκιμή και την επαγωγή. Η φυσική είναι μια διαδικασία που οδηγεί στην απόκτηση **μ** ($\mu - \mu\mu$)



μ 2:

- $\mu \mu \mu$: $\mu \mu \mu$
 μ (Kallery & Psillos, 2002)
- μ (Avgitidou,
Papadopoulou & Alexiou, 2015, Mansour, 2013)
- μ (Gelman, Brenneman,
Macdonald & Moisés, 2010, μ ,
2014)



μ 3:

) μ μ
 (Cranton,
 1994, Mezirow, 1997)

μ , μ , μ ,
 ()

B) μ μ
 μ + μ
 . (Easton 2008: 757,
 Whitcomb, Borko & Liston 2009: 209)

μ .
 μ μ μ

C) μ μ
 (μ μ) (Frost
 et.al., 2010)
 μ

μ μ μ μ
 μ .

- (STED) $\mu\mu$

- μ μ -

- μ () - $\mu\mu$

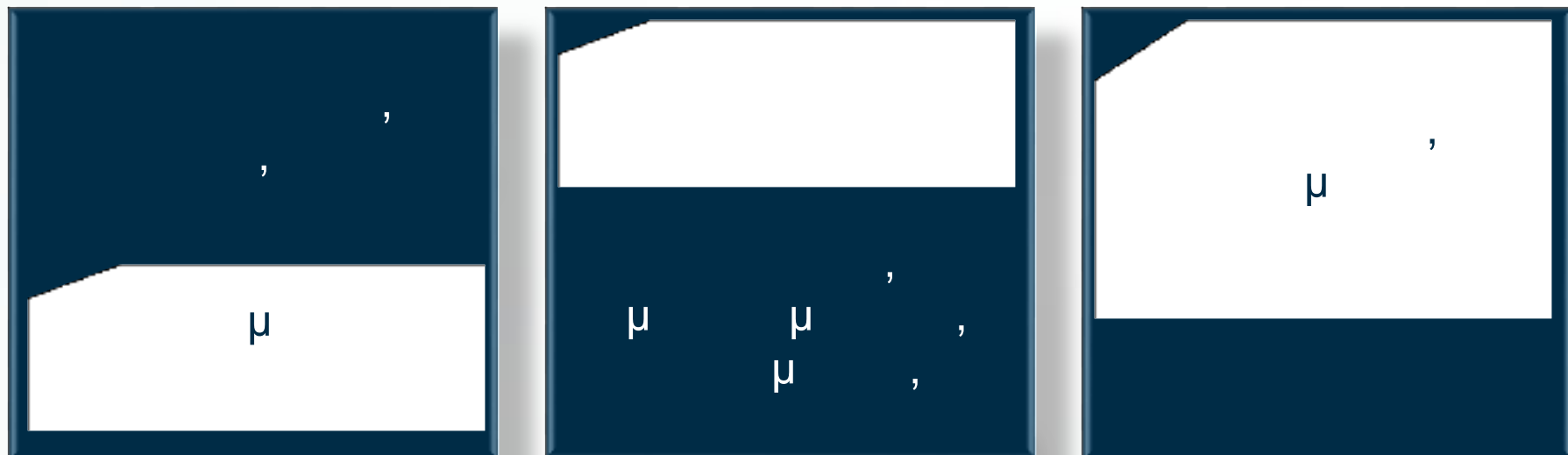
- (μ) μ

- 5

- $\mu\mu$ /



⇒ Ερευνητικές – Αναπτυξιακές Εκπαιδευτικές δραστηριότητες



1^η Φάση

2^η Φάση

3^η Φάση



Ερευνητικά εργαλεία ←



-

μ

-

απόκλιση μ

μ

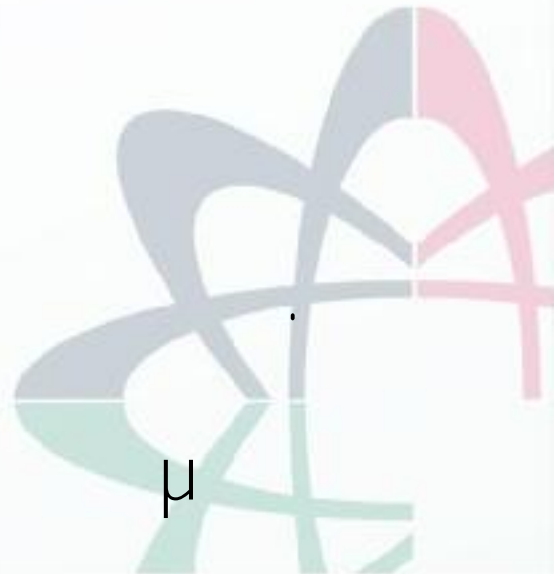
-

μ

μ

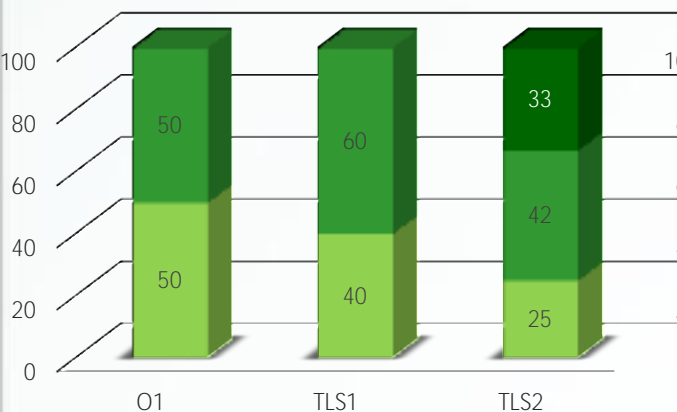
μ

μ

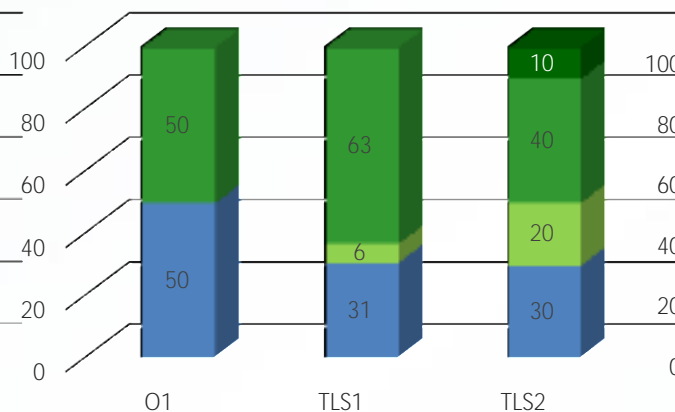


Αλλαγή στις πρακτικές

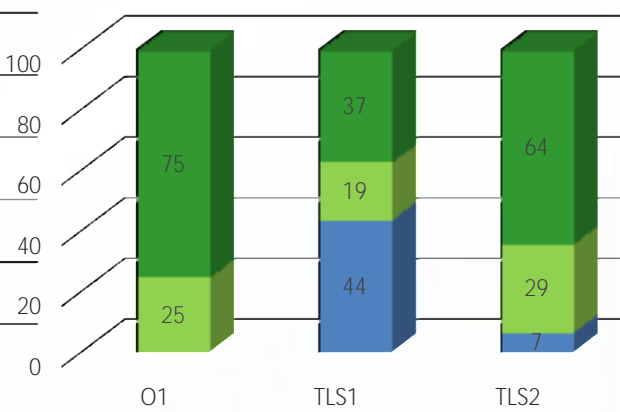
Εκπαιδευτικός 1



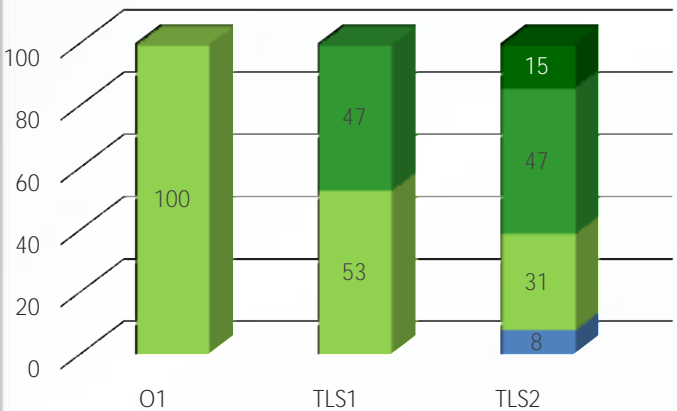
Εκπαιδευτικός 2



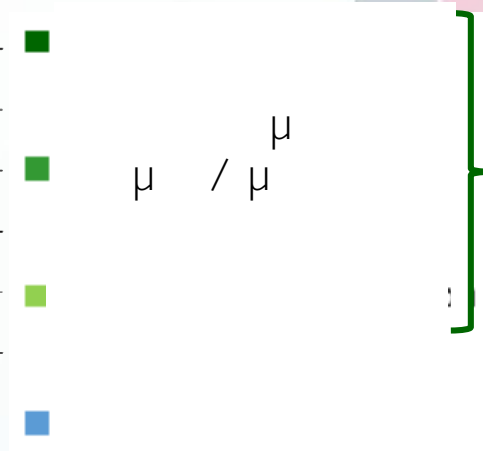
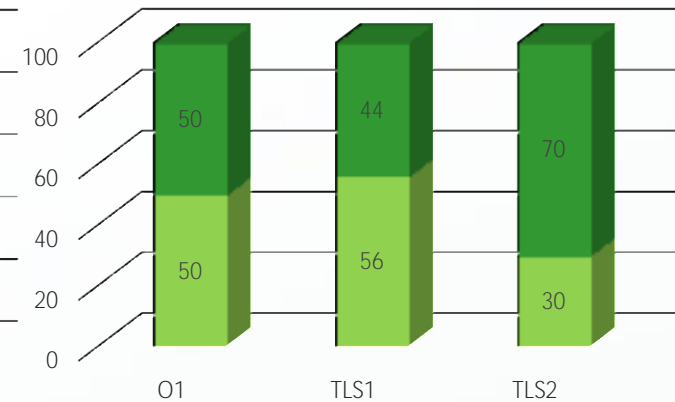
Εκπαιδευτικός 3



Εκπαιδευτικός 4



Εκπαιδευτικός 5



A

-

μ

2:

• "

".

• "

μ

μ μ "

« (μ)

μ μ

μ μ μ

.

μ

.

μ

μ

μ

.

μ

μ

,

μ

μ

».

μ



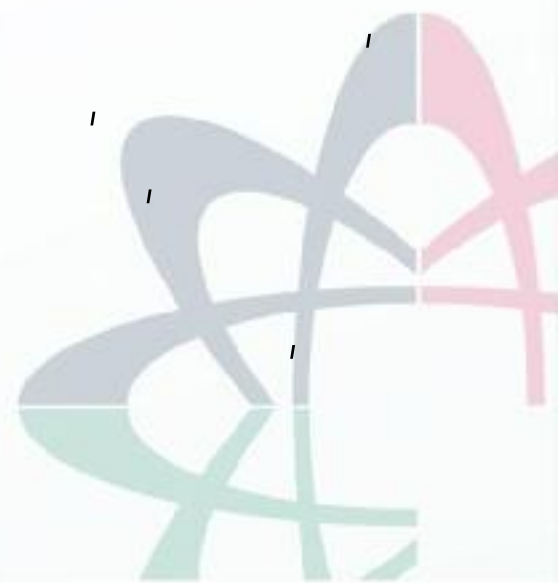
∴
(1)

• « μ , μ
(« »), μ

μ , μ .

μ , μ
μ ... μ

μ
μ
...»





2

)

(

μ

,

μ

μ

.

μ

.

μ

μ

.

«

»

,

μ

.

μ

..

μ

..."





(1)

μ

μ

:

,

μ

μ

μ

μ

μ

μ

| | | |

•

•

•

μ μ (2)

•

μ

μ

.

•

μ

,

•

$\mu\mu$

(STED)

μ





μ

μμ " " , : « "

Learning" μμ "Education and Lifelong μ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Σας ευχαριστούμε θερμά
για την προσοχή σας!

