



## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ –  
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΣΚΕΨΗ & ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ

Καλλιέργεια και αξιολόγηση Ψηφιακών Δεξιοτήτων των  
μαθητών σύμφωνα με το Πλαίσιο CRISS-DigComp



Τζωρτζάκης Ιωάννης



## Καλλιέργεια και αξιολόγηση Ψηφιακών Δεξιοτήτων των μαθητών σύμφωνα με το Πλαίσιο CRISS-DigComp

### Εισαγωγή

Το παρακάτω επιμορφωτικό υλικό φιλοδοξεί να αποτελέσει ένα εργαλείο για τους εκπαιδευτικούς που ενδιαφέρονται να δημιουργήσουν διδακτικά σενάρια που, μεταξύ άλλων, σχετίζονται με την καλλιέργεια και την αξιολόγηση των ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών, όπως αυτά που έχουν δημιουργηθεί και αξιοποιούνται στα Εργαστήρια Δεξιοτήτων.

Το υλικό βασίζεται σε εκείνο που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος Horizon2020 CRISS, παραγόμενο του οποίου ήταν το βιβλίο CRISS - Απόκτηση, Αξιολόγηση και Πιστοποίηση της Ψηφιακής Ικανότητας - Διδακτικά Σενάρια Πιστοποίησης [που βρίσκεται ελεύθερα διαθέσιμο](#) σε αρκετές γλώσσες, μεταξύ των οποίων και στα ελληνικά, για χρήση από όλους τους εκπαιδευτικούς με μόνη υποχρέωση την αναφορά της πηγής<sup>1</sup>. Στο βιβλίο, περιγράφονται με λεπτομέρειες τα σενάρια που αναπτύχθηκαν, ώστε να μπορούν να υλοποιηθούν από τους μαθητές βήμα προς βήμα. Συνοδευτικά στα σενάρια, υπάρχουν προσβάσιμα στον ιστό, βοηθητικά φύλλα εργασίας και ρουμπρίκες αξιολόγησης, ανά σενάριο.

Στο επιμορφωτικό υλικό, έχει γίνει αναδιοργάνωση του υλικού του CRISS με κέντρο, όχι πλέον τα σενάρια, αλλά τον ορισμό και τα εργαλεία αξιολόγησης της Ψηφιακής Ικανότητας των μαθητών, για την απόκτηση των οποίων δίνονται κάποιες ενδεικτικές μόνο δραστηριότητες, ενώ για όσους χρειαστούν το αντίστοιχο υλικό, γίνεται παραπομπή στο βιβλίο με τα Σενάρια. Στο υλικό ορίζεται, περιγράφεται και αναλύεται η Ψηφιακή Ικανότητα των μαθητών στις διάφορες περιοχές και υποκατηγορίες που περιλαμβάνει και δίνονται όλες οι απαραίτητες ρουμπρίκες αξιολόγησης. Συσχετίζονται τα επιμέρους κριτήρια και δείκτες του CRISS με τις αντίστοιχες δεξιότητες των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων ώστε να μπορούν οι εκπαιδευτικοί να τα χρησιμοποιούν στις επιμέρους θεματικές και κατηγορίες δεξιοτήτων.

### Το πρόγραμμα CRISS

Στο ερευνητικό πρόγραμμα CRISS, δεκαπέντε συνολικά εμπλεκόμενα Πανεπιστήμια, ερευνητικοί και εκπαιδευτικοί φορείς και επιχειρήσεις, από εννέα χώρες της Ευρώπης, όπου για την Ελλάδα συμμετείχε η Περιφερειακή Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Κρήτης, δημιουργήθηκε ένα λειτουργικό Πλαίσιο που αφορά την απόκτηση, αξιολόγηση και πιστοποίηση της Ψηφιακής Ικανότητας **στην σχολική τάξη**, σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών και των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το πλαίσιο αυτό, βασίστηκε στο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Ψηφιακής Ικανότητας (DigComp) για τους πολίτες, που δημιούργησε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Joint Research Centre (JRC), που εξαρχής δημιουργήθηκε με τρόπο ώστε να μπορεί να αναπτυχθεί περαιτέρω και να προσαρμοστεί στις ανάγκες αυτών που θα το χρησιμοποιήσουν. Το CRISS, σύμφωνα με το (DigComp), δημιούργησε το πλαίσιο για τους μαθητές και στη συνέχεια, δημιούργησε μία σειρά από Εκπαιδευτικά Σενάρια Πιστοποίησης (Competence Assessment Scenarios-CAS), τα οποία ελέγχθηκαν και τροποποιήθηκαν κατά περίπτωση, ως προς την παιδαγωγική τους καταλληλότητα και την συμβατότητα με τα ισχύοντα προγράμματα σπουδών διαφόρων μαθημάτων της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, από τους επιστημονικά υπεύθυνους των αντίστοιχων χωρών. Οι εκπαιδευτικοί, σε όλες της χώρες, συμπεριλαμβανόμενης της Ελλάδας, μπόρεσαν να χρησιμοποιήσουν τα σενάρια αυτά στο μάθημά τους, χωρίς να παραβιάσουν το αναλυτικό πρόγραμμα και εντός του σχολικού

<sup>1</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή - Περιφερειακή Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Κρήτης. (2020). CRISS - Απόκτηση, αξιολόγηση και πιστοποίηση της Ψηφιακής Ικανότητας - Διδακτικά Σενάρια Πιστοποίησης (Γ. Γώγουλος, Γ. Πανσεληνάς, & Ι. Τζωρτζάκης, Eds.). Π.Δ.Ε. Κρήτης.



ωραρίου. Κατά την διάρκεια της πιλοτικής εφαρμογής του CRISS, τα σενάρια δοκιμάστηκαν σε σχολικές τάξεις 535 σχολείων από όλη την Ευρώπη, από πάνω από 27000 μαθητές.

Πέρα από την εφαρμογή των σεναρίων στην τάξη, το CRISS δημιούργησε ψηφιακή πλατφόρμα στην οποία οι μαθητές κατέθεταν τις εργασίες τους και οι εκπαιδευτικοί τις αξιολογούσαν, παρέχοντας ανατροφοδότηση, με τελικό αποτέλεσμα την πιστοποίηση της Ψηφιακής Ικανότητας των μαθητών, σύμφωνα με τα κριτήρια που το Πλαίσιο του CRISS είχε θέσει.

Στα σχολεία που ζήτησαν να συμμετέχουν στο CRISS, μέσα στο σχολείο, το σχολικό ωράριο και στο πλαίσιο των σχολικών τους μαθημάτων:

- Οι μαθητές καλλιεργούσαν την Ψηφιακή ικανότητα μέσω της υλοποίησης των Δραστηριοτήτων που περιλαμβάνονται στα Σενάρια
- Οι εκπαιδευτικοί αξιολογούσαν τις Δραστηριότητες των μαθητών μέσω των παρεχόμενων ρουμπρικών αξιολόγησης και παρείχαν ανατροφοδότηση μέσω της πλατφόρμας
- Η πλατφόρμα πιστοποιούσε τους μαθητές αποδίδοντας συγκεκριμένα σήματα (badges) και πιστοποιητικά, ανάλογα με τις αξιολογήσεις των μαθητών στις επιμέρους δραστηριότητες των σεναρίων.

### Τι είναι η Ικανότητα;

Η Ικανότητα (Competence), ορίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως «ο Συνδυασμός γνώσεων, δεξιοτήτων και συμπεριφορών κατάλληλων για το συγκεκριμένο πλαίσιο». Οι 8 Βασικές Ικανότητες δια βίου μάθησης για τον Πολίτη<sup>2</sup>, ορίστηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως οι Ικανότητες που χρειάζονται όλα τα άτομα για προσωπική ολοκλήρωση και ανάπτυξη, ενεργό πολιτότητα, κοινωνική ένταξη και απασχόληση, τις οποίες τα κράτη μέλη έπρεπε να καλλιεργήσουν στους πολίτες τους.

Οι Ικανότητες αυτές είναι οι παρακάτω:

- 1.Επικοινωνία στη μητρική γλώσσα: ικανότητα έκφρασης και ερμηνείας εννοιών, σκέψεων, συναισθημάτων, γεγονότων και απόψεων τόσο σε προφορική όσο και σε γραπτή μορφή.
- 2.Επικοινωνία σε ξένη γλώσσα: ισχύουν τα παραπάνω, αλλά απαιτούνται και δεξιότητες διαμεσολάβησης (δηλ. σύνταξη περίληψης, παράφραση, διερμηνεία ή μετάφραση) και η διαπολιτισμική κατανόηση.
- 3.Μαθηματική ικανότητα και ικανότητες στην επιστήμη και την τεχνολογία (στέρεα βάση της λειτουργικής γνώσης της αριθμητικής, κατανόηση του φυσικού κόσμου και ικανότητα εφαρμογής των γνώσεων και της τεχνολογίας για την ικανοποίηση των αντιληπτών ανθρώπινων αναγκών (για παράδειγμα στην ιατρική, τις μεταφορές ή την επικοινωνία).
- 4.Ψηφιακή ικανότητα (η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας για την εργασία, την ψυχαγωγία και την επικοινωνία, με αυτοπεποίθηση και κριτικό πνεύμα.
- 5.Μεταγνωστικές ικανότητες (learning to learn: η ικανότητα αποτελεσματικής διαχείρισης της ατομικής μάθησης, σε ατομικό ή σε συλλογικό επίπεδο).
- 6.Κοινωνικές ικανότητες και ικανότητες που σχετίζονται με την ιδιότητα του πολίτη (η ικανότητα να συμμετέχουν τα άτομα με αποτελεσματικό και εποικοδομητικό τρόπο στην κοινωνική και επαγγελματική ζωή, και να συμμετέχουν με ενεργό και δημοκρατικό τρόπο ιδίως στις όλο και περισσότερο ποικιλόμορφες κοινωνίες).

<sup>2</sup> The European Reference Framework for Key Competences for Lifelong Learning (European Commission, 2018a)



7. Αίσθημα πρωτοβουλίας και επιχειρηματικότητα (ικανότητα να μετατρέπονται οι ιδέες σε δράση μέσα από τη δημιουργικότητα, την καινοτομία και την ανάληψη ρίσκου, καθώς και ικανότητα σχεδιασμού και διαχείρισης έργων).

8. Πολιτιστική γνώση και έκφραση (ικανότητα εκτίμησης της σημασίας της δημιουργικής έκφρασης ιδεών, εμπειριών και συναισθημάτων σε ένα φάσμα μέσων, όπως η μουσική, το θέατρο, η λογοτεχνία και οι εικαστικές τέχνες).

Από αυτές, η Ψηφιακή Ικανότητα ορίστηκε ως προτεραιότητα για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε πολιτικές, δράσεις και επικοινωνίες (ΕΕ, 2010).

## Η Ψηφιακή Ικανότητα

Η ψηφιακή ικανότητα είναι μια εγκάρσια βασική ικανότητα που επιτρέπει την απόκτηση άλλων βασικών ικανοτήτων και απαιτείται όταν χρησιμοποιούνται ΤΠΕ και ψηφιακά μέσα για την εκτέλεση εργασιών, επίλυση προβλημάτων; επικοινωνία και οικοδόμηση της γνώσης.

Ο πλέον σύγχρονος πλήρης ορισμός για την Ψηφιακή Ικανότητα από τον Α. Ferrari, "Η Ψηφιακή Ικανότητα στην Πράξη: Ανάλυση των Πλαισίων" για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2012 είναι:

*«Ψηφιακή Ικανότητα είναι ένα σύνολο γνώσεων, δεξιοτήτων, στάσεων (που περιλαμβάνουν ικανότητες, στρατηγικές και αξίες) που απαιτούνται όταν χρησιμοποιούνται ΤΠΕ και ψηφιακά μέσα για την εκτέλεση εργασιών, την επίλυση προβλημάτων, την επικοινωνία, τη διαχείριση πληροφοριών, τη συνεργασία, τη δημιουργία και την κοινή χρήση περιεχομένου, την οικοδόμηση της γνώσης*

*αποτελεσματικά, κατάλληλα, κριτικά, δημιουργικά, αυτόνομα, ευέλικτα και δεοντολογικά για την εργασία, την ανασυχή, τη συμμετοχή, την μάθηση, την κοινωνικοποίηση, την κατανάλωση και την ενδυνάμωση»*

Είναι φανερό ότι κάτι τόσο σύνθετο, ήταν μεν αναγκαίο προκειμένου να περιλαμβάνονται τα αντικείμενα, ο τρόπος και ο σκοπός, όμως από λειτουργική άποψη, δεν μπορεί να εφαρμοστεί. Για αυτό το λόγο η Ψηφιακή Ικανότητα έπρεπε να χωριστεί σε επιπλέον τμήματα, που αρχικά, σύμφωνα με το DigComp, η ψηφιακή ικανότητα για τους ευρωπαίους πολίτες, αναλύθηκε σε 5 περιοχές ικανοτήτων με 22 υπο-ικανότητες όπως φαίνεται παρακάτω:

## Ευρωπαϊκό πλαίσιο ψηφιακών ικανοτήτων για τους πολίτες (DigComp)

- 1.1 Περιήγηση, αναζήτηση και φιλτράρισμα πληροφοριών
- 1.2 Αξιολόγηση πληροφοριών
- 1.3 Αποθήκευση και ανάκτηση πληροφοριών
- 2.1 Αλληλεπεξεργασία μέσω τεχνολογιών
- 2.2 Κοινή χρήση πληροφοριών και περιεχομένου
- 2.3 Ψηφιακή πολιτότητα
- 2.4 Συνεργασία μέσω ψηφιακών καναλιών
- 2.5 Νετικέττες
- 2.6 Διαχείριση ψηφιακής ταυτότητας
- 3.1 Ανάπτυξη περιεχομένου
- 3.2 Ολοκλήρωση και επανεξέταση
- 3.3 Πνευματικά δικαιώματα και άδειες χρήσης
- 3.4 Παραγωγή πολυμέσων και δημιουργικών εξόδων
- 3.5 Προγραμματισμός
- 4.1 Προστασία συσκευών
- 4.2 Προστασία δεδομένων και ψηφιακής ταυτότητας
- 4.3 Προστασία της υγείας



- 4.4 Προστασία του περιβάλλοντος
- 5.1 Επίλυση τεχνικών προβλημάτων
- 5.2 Αναγνώριση αναγκών και τεχνολογικών απαντήσεων
- 5.3 Καινοτομία και δημιουργική χρήση της τεχνολογίας
- 5.4 Εντοπισμός κενών ψηφιακής επάρκειας

### Η Ψηφιακή Ικανότητα στο πρόγραμμα CRISS

Στα Εργαστήρια Δεξιοτήτων, η Ψηφιακή Ικανότητα αναλύεται σε Ψηφιακές Δεξιότητες που βρίσκονται και στις τέσσερις θεματικές ενότητες (Κύκλους Δεξιοτήτων). Ενδεικτικά<sup>3</sup>, στις Δεξιότητες της ψηφιακής ιθαγένειας (Δεξιότητες ζωής) περιλαμβάνονται οι Δεξιότητες α) Ευχέρεια στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση, β) Ψηφιακή πολιτειότητα, γ) Ασφαλής πλοήγηση στο διαδίκτυο και δ) Προστασία από εξαρτητικές συμπεριφορές στις τεχνολογίες, ανθεκτικότητα). Για την αξιολόγηση των παραπάνω, μπορούν αξιοποιηθούν ρουμπρίκες, που έχουν δημιουργηθεί και πιστοποιηθεί στο πρόγραμμα CRISS.

Το CRISS αναλύει την Ψηφιακή Ικανότητα σε 5 περιοχές που περιλαμβάνουν συνολικά 12 υπο-ικανότητες. Αυτές χωρίζονται σε 35 κριτήρια που διαχωρίζονται ακόμη περισσότερο σε λεπτομερέστερους δείκτες, προκειμένου να γίνει δυνατή η αξιολόγηση κάθε δραστηριότητας κάθε σεναρίου σε διάφορα πεδία, καθώς μία επιτυχής πραγματοποίηση κάποιας δραστηριότητας δεν απαιτεί μία και μόνο γνώση ή δεξιότητα του μαθητή.

Για παράδειγμα, η Περιοχή Ικανότητας 1: Ψηφιακή πολιτειότητα, περιλαμβάνει τρεις υπο-ικανότητες, την 1.1. Δημιουργία και διαχείριση της ψηφιακής ταυτότητας με ιδιωτικό απόρρητο και φροντίδα υγείας και ευεξίας, την 1.2. Προστασία δεδομένων και ψηφιακών συστημάτων, ηθική στάση και υπευθυνότητα στη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας και την 1.3. Ενεργή συμμετοχή στην πολιτειότητα μέσω της χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών.

Ο δημιουργός σεναρίου για τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων που ενδιαφέρεται να δημιουργήσει ένα σενάριο πχ στην ενότητα «Δημιουργώ και Καινοτομώ» που σχετίζεται με την Επιχειρηματικότητα, ίσως ενδιαφέρεται να συμπεριλάβει δραστηριότητα σχετική με την Ψηφιακή δεξιότητα «Ευχέρεια στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση». Θα μπορούσε να αξιοποιήσει ρουμπρίκες του CRISS από την κατηγορία 1. Ψηφιακή πολιτειότητα (Διαχειρίζεται την ψηφιακή του ταυτότητα, προστατεύει τα δεδομένα του, φροντίζει για την υγεία και την ευημερία του και συμμετέχει ως πολίτης), να επιλέξει την πιο ειδική 1.3. Ενεργή συμμετοχή στην πολιτειότητα μέσω της χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών ή την ακόμη πιο ειδική 1.3.2. (Να ενισχύει την αυτονομία των πολιτών με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, όπως με αυτονομία σε θέματα που σχετίζονται με διοικητικές διαδικασίες, ιατρικά ραντεβού, διμερείς συνεργασίες κ.λπ.)

Από το κριτήριο 1.3.2, θα μπορούσε να επιλέξει τον δείκτη 1.3.2.2.

1.3.2.2. Αυτόνομη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών	Ο μαθητής δεν είναι σε θέση να χρησιμοποιεί ψηφιακές τεχνολογίες χωρίς βοήθεια κάποιου.	Ο μαθητής είναι σε θέση να χρησιμοποιεί ψηφιακές τεχνολογίες μόνο με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού ή με τη μίμηση των συμμαθητών.	Ο μαθητής είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει τις ψηφιακές τεχνολογίες με κάποια βοήθεια από τους εκπαιδευτικούς / συμμαθητές.	Ο μαθητής είναι σε θέση να χρησιμοποιεί τις ψηφιακές τεχνολογίες αυτόνομα.
---	---	--	--	--

<sup>3</sup> ο πλήρης πίνακας αντιστοιχιών βρίσκεται επιμορφωτικό υλικό



ή/και τον δείκτη 1.3.2.1

1.3.2.1. Επάρκεια της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών στην προσωπική τους ανάγκη	Ο μαθητής χρειάζεται βοήθεια για να βρει πώς αγοράζει OnLine εισιτήρια για μνημεία/μουσεία	Ο μαθητής είναι σε θέση να βρει πώς να αγοράσει OnLine εισιτήρια.	Ο μαθητής είναι σε θέση να βρει πώς να αγοράσει εισιτήρια OnLine και να ελέγξει αν υπάρχουν ειδικές τιμές για μαθητές/ομάδες.	Ο μαθητής είναι σε θέση να βρει πώς να αγοράσει OnLine εισιτήρια και να συγκρίνει διαδικτυακά με/χωρίς τέλος.
--	--	---	---	---

Επιπλέον, θα μπορούσε με μία αναζήτηση στο ελεύθερα διαθέσιμο βιβλίο [CRISS - Διδακτικά Σενάρια Πιστοποίησης](#) να εντοπίσει τις δραστηριότητες των σεναρίων αξιολογούνται με την ρουμπρίκα αξιολόγησης του δείκτη πχ 1.3.2.1. και να τις αξιοποιήσει ή να δημιουργήσει παρόμοιες στα δικά του σενάρια.

Ο δημιουργός σεναρίου για τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων που ενδιαφέρεται να δημιουργήσει σενάριο σχετικό με τις Δεξιότητες της Τεχνολογίας, Μηχανικής και της Επιστήμης και ενδιαφέρεται να περιλαμβάνει δραστηριότητα δημιουργίας ιστοριογραμμής, μπορεί να αξιοποιήσει σχετική δραστηριότητα του CRISS, όπου σε σενάριο<sup>4</sup> με διαφορετικό αντικείμενο, οι μαθητές δημιουργούν ιστοριογραμμή για να παρουσιάσουν τα σημαντικότερα γεγονότα μιας χρονικής περιόδου, συνεργάζονται, αξιοποιούν ελεύθερο λογισμικό<sup>5</sup> και αξιολογούνται ως προς τις σχετικές ψηφιακές δεξιότητες που καλλιεργούν. Οι δεξιότητες αυτές (Δεξιότητες δημιουργίας και διαμοιρασμού ψηφιακών δημιουργημάτων) σχετίζονται με τις αντίστοιχες του CRISS 4.1. Ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου (Να παράγει και να επεξεργάζεται ψηφιακό περιεχόμενο σε διαφορετικές μορφές χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες ψηφιακές τεχνολογίες) και χρησιμοποιούν σχετικούς δείκτες, όπως πχ τον 4.1.3.1 που βρίσκονται στις αντίστοιχες ρουμπρίκες

4.1.3.1. Επεξεργασία ή βελτίωση ψηφιακού περιεχομένου χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες επιλογές του επιλεγμένου εργαλείου.	Το εργαλείο χρησιμοποιείται σε ένα πολύ βασικό επίπεδο. Οι διαφορετικές επιλογές δεν εξετάζονται. Το ψηφιακό περιεχόμενο είναι φτωχό και βασικό.	Το εργαλείο χρησιμοποιείται σε βασικό επίπεδο, πολλές επιλογές δεν χρησιμοποιούνται. Οι πληροφορίες θα μπορούσαν να παρουσιαστούν καλύτερα εάν εξετάζονταν όλες οι επιλογές.	Το εργαλείο χρησιμοποιείται καλά αλλά όχι σε πλήρη ανάπτυξη, ορισμένες επιλογές δεν χρησιμοποιούνται ή δεν λαμβάνονται υπόψη. Το ψηφιακό περιεχόμενο θα μπορούσε να βελτιωθεί και να γίνει πιο ελκυστικό.	Υπάρχει μια προετοιμασία για την χρήση του εργαλείου και την αξιοποίησή του. Το περιεχόμενο είναι καλά επιλεγμένο για να αξιοποιήσει στο έπακρο το εργαλείο. Η πλειοψηφία των επιλογών εργαλείων χρησιμοποιούνται καλά.
--	--	--	---	---

<sup>4</sup> Από τον Χρυσό Αιώνα του Περικλή στη φρίκη του Πελοποννησιακού Πολέμου (σελ 99)

<sup>5</sup> Timeline JS