



Π6.2 Τελική έκθεση προόδου DATE: 15/1/2022

ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ
«ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»

T1ΕΔΚ-05094 - Λεξιπαίγνιο

Ανάπτυξη προηγμένου, καινοτόμου και state-of-the-art υπολογιστικού περιβάλλοντος, για τη δημιουργία ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών που απευθύνονται σε μαθητές με στόχο: α) τη βελτίωση του γλωσσικού και γενικότερα μαθησιακού τους επιπέδου και β) την ανάπτυξη ποικίλων δεξιοτήτων τους σχετικά με το λεξιλόγιο και τη γλώσσα γενικότερα, αλλά και το περιεχόμενο ειδικών γνωστικών αντικειμένων (π.χ. γεωλογία-γεωγραφία, βιολογία κ.ά.).



ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΡΓΟΥ	09/07/2018
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	43 Μήνες



ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Π6.2 Τελική Έκθεση Προόδου	
ΑΡΧΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:	12/2021
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:	01/2022
ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ:	Αναφορά
ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:	Δρ. Χρήστος Τσαλίδης (Neurocom)
ΕΚΔΟΣΗ ΕΓΓΡΑΦΟΥ:	v. 1.8

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	
Όνομα	Φορέας
Αριστείδης Βαγγελάτος	ITYE
Μόνικα Γαβριηλίδου	ITYE
Μαρία Φουντάνα	ITYE
Νίκος Αλεξόπουλος	ITYE
Χρήστος Τσαλίδης	NEUROCOM
Βασίλης Σπιταδάκης	NEUROCOM
Ιωάννης Σταματόπουλος	NEUROCOM
Γιώργος Παναγιωτάκης	NEUROCOM
Μαρία Φωσιέρη	NEUROCOM
Γιάννης Καφούσης	NEUROCOM
Αναστάσιος Καλαενζτής	NEUROCOM
Κωνσταντίνος Αλεξάκης	NEUROCOM
Αποστόλης Μαντές	NEUROCOM
Δημήτρης Ψυχογιόπουλος	NEUROCOM
Αλεξία – Φωτεινή Σταμούλη	NEUROCOM
Νεκτάριος Κυριακίδης	NEUROCOM

«Το παραδοτέο υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Δράσης ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση και εθνικούς πόρους μέσω του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ) (κωδικός έργου:Τ1ΕΔΚ-05094)»

Πίνακας Περιεχομένων

Εισαγωγή.....	4
1. Φυσικό Αντικείμενο	5
1.1. Αντικείμενο του έργου	5
1.2. Ενότητες Εργασίας και Παραδοτέα	6
2. Ομάδα έργου	10
3. Δημοσιεύσεις/Παρουσιάσεις	11
4. Παιχνίδια που υλοποιήθηκαν	15
4.1.Web based παιχνίδια	15
4.2.Mobile apps.....	18
4.3.Παιχνίδια σε H5P	19
5. Υποδομές παρουσίασης	21
Παραπλήσιες Λέξεις.....	21
Σημασιολογική ομοιότητα	21
Αναζήτηση Σύνθετων Λέξεων	23
Θησαυρός Συνωνύμων - Αντιθέτων	24
Γραμματικός Διορθωτής	25
6. Προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν	27
7. Συμπερασματικά	28

Εισαγωγή

Το έργο ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ, είναι ένα ερευνητικό έργο, ενταγμένο στη Δράση ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και εθνικούς πόρους μέσω του Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ) (κωδικός έργου:Τ1ΕΔΚ-05194). Για την υλοποίησή του συνεργάζονται δύο φορείς: το ερευνητικό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων (ITYE) και η εταιρεία Neurocom Α.Ε.

Στόχος του έργου είναι η Ανάπτυξη προηγμένου, καινοτόμου και state-of-the-art υπολογιστικού περιβάλλοντος, για τη δημιουργία ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών που απευθύνονται σε μαθητές με σκοπό: α) τη βελτίωση του γλωσσικού και γενικότερα μαθησιακού τους επιπέδου και β) την ανάπτυξη ποικίλων δεξιοτήτων τους σχετικά με το λεξιλόγιο και τη γλώσσα γενικότερα, αλλά και το περιεχόμενο ειδικών γνωστικών αντικειμένων (π.χ. γεωλογία-γεωγραφία, βιολογία, κ.α.).

Το παρόν παραδοτέο, Π6.2: *Τελική Έκθεση Προόδου*, εντάσσεται στην ΕΕ.6: Ανάπτυξη διεπαφών επίδειξης. Πιο συγκεκριμένα, το συγκεκριμένο παραδοτέο, δίνει μια συνολική και τελική έκθεση σε σχέση με την εξέλιξη και την ολοκλήρωση του έργου, με έμφαση στα αποτελέσματα αυτού.

1. Φυσικό Αντικείμενο

1.1. Αντικείμενο του έργου

Το έργο «Λεξιπαίγνιο» (Τ1ΕΔΚ-05094) εντάσσεται στη Δράση ΕΣΠΑ 2014-2020: «Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ». Εντάχθηκε στις 9/7/2018 και οι εταίροι που συνεργάστηκαν στην υλοποίησή του είναι οι:

- Neurocom Ανώνυμη Εταιρεία Παραγωγής Λογισμικού, και
- Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων (ITYE «Διόφαντος»).

Συντονιστής του έργου είναι η εταιρεία Neurocom, με υπεύθυνο συντονισμού τον Δρ. Χρήστο Τσαλίδη.

Ερευνητικός Υπεύθυνος του έργου είναι ο Δρ. Αριστείδης Βαγγελάτος, από το ΙΤΥΕ.

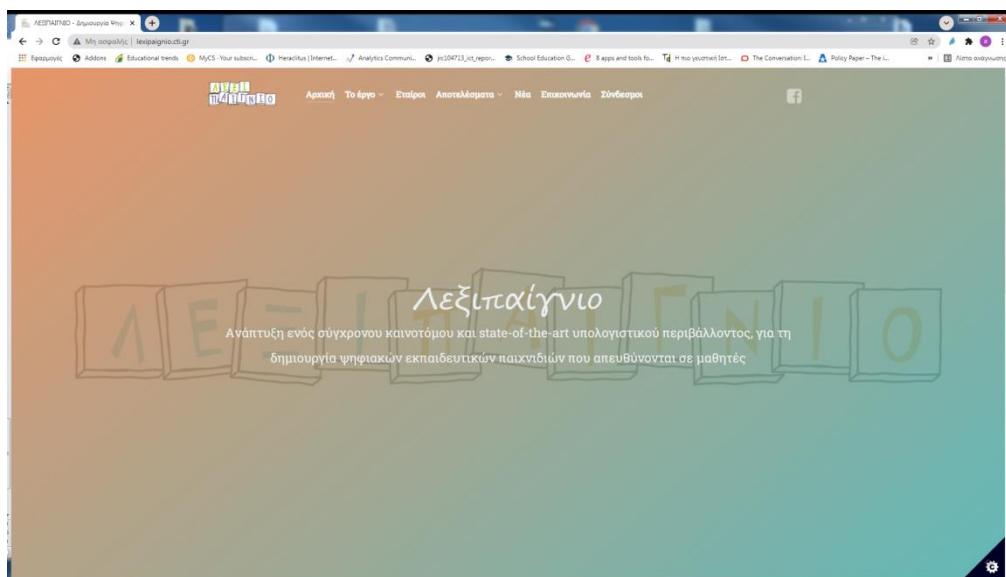
Ο πλήρης τίτλος του έργου (που ενσωματώνει και τον βασικό στόχο του) είναι:

Ανάπτυξη προηγμένου, καινοτόμου και state-of-the-art υπολογιστικού περιβάλλοντος, για τη δημιουργία ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών που απευθύνονται σε μαθητές με στόχο: α) τη βελτίωση του γλωσσικού και γενικότερα μαθησιακού τους επιπέδου και β) την ανάπτυξη ποικίλων δεξιοτήτων τους σχετικά με το λεξιλόγιο και τη γλώσσα γενικότερα, αλλά και το περιεχόμενο ειδικών γνωστικών αντικειμένων (π.χ. γεωλογία-γεωγραφία, βιολογία, κ.α.).

Η διάρκεια υλοποίησης του έργου ήταν 40 μήνες (αρχική: 34 + 6 μήνες παράτασης).

Το σύνολο των αποτελεσμάτων του έργου (ερευνητικών, τυπικών παραδοτέων, παιχνιδιών, κ.α.), βρίσκονται αναρτημένα στην ιστοσελίδα του, που μπορεί κανείς να επισκεφτεί στο:

<http://lexipaignio.cti.gr/>



1.2. Ενότητες Εργασίας και Παραδοτέα

Με βάση τον αρχικό σχεδιασμό, ο οποίος τηρήθηκε χωρίς αλλαγές – εκτός του χρονοδιαγράμματος- στο πλαίσιο του έργου ολοκληρώθηκαν οι παρακάτω ενότητες εργασίας:

A/A	Τίτλος Ενότητας Εργασίας	Κατηγορία Δραστηριότητας	Υπεύθυνος Ε.Ε. (Φορέας)	Κατάσταση
1	ΕΕ1: Καταγραφή και κατηγοριοποίηση των γραμματικών φαινομένων του γλωσσικού μαθήματος με έμφαση στα γραμματικά λάθη	ΒΙΕ: Βιομηχανική Έρευνα	ΙΤΥΕ «Διόφαντος»	Ολοκληρωμένη
2	ΕΕ2: Συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση εκπαιδευτικών κειμένων στο πεδίο της Γεωλογίας-Γεωγραφίας της Α΄ Γυμνασίου	ΒΙΕ: Βιομηχανική Έρευνα	Neurocom	Ολοκληρωμένη
3	ΕΕ3: Επέκταση-χαρακτηρισμός του γλωσσικού υλικού των παιχνιδιών	ΒΙΕ: Βιομηχανική Έρευνα	ΙΤΥΕ «Διόφαντος»	Ολοκληρωμένη
4	ΕΕ4: Σχεδιασμός και υλοποίηση του περιβάλλοντος παραγωγής εκπαιδευτικών παιχνιδιών	ΒΙΕ: Βιομηχανική Έρευνα	Neurocom	Ολοκληρωμένη
5	ΕΕ5: Μελέτη Αξιοποίησης και διάχυσης των Αποτελεσμάτων	ΠΕΑ: Πειραματική Ανάπτυξη (Άρθρο 25)	Neurocom	Ολοκληρωμένη
6	ΕΕ6: Ανάπτυξη διεπαφών επίδειξης	ΠΕΑ: Πειραματική Ανάπτυξη (Άρθρο 25)	Neurocom	Ολοκληρωμένη

Το αρχικό χρονοδιάγραμμα ήταν:



Το έργο, εκμεταλλευόμενο σε πρώτη φάση, την εξάμηνη οριζόντια παράταση που δόθηκε σε όλα τα έργα της Δράσης, αύξησε τη διάρκειά του από τους αρχικούς 34 μήνες σε 40 μήνες. Στη συνέχεια, λίγο πριν την λήξη του, αιτήθηκε επιπλέον τρίμηνη παράταση, η οποία και εγκρίθηκε, οπότε η συνολική (και τελική) διάρκεια του έργου έγινε 43 μήνες. Η επέκταση αυτή (των 6 + 3 = 9 μηνών) εφαρμόστηκε στις τρεις τελευταίες ενότητες Εργασίας (ΕΕ4, ΕΕ5 και ΕΕ6).

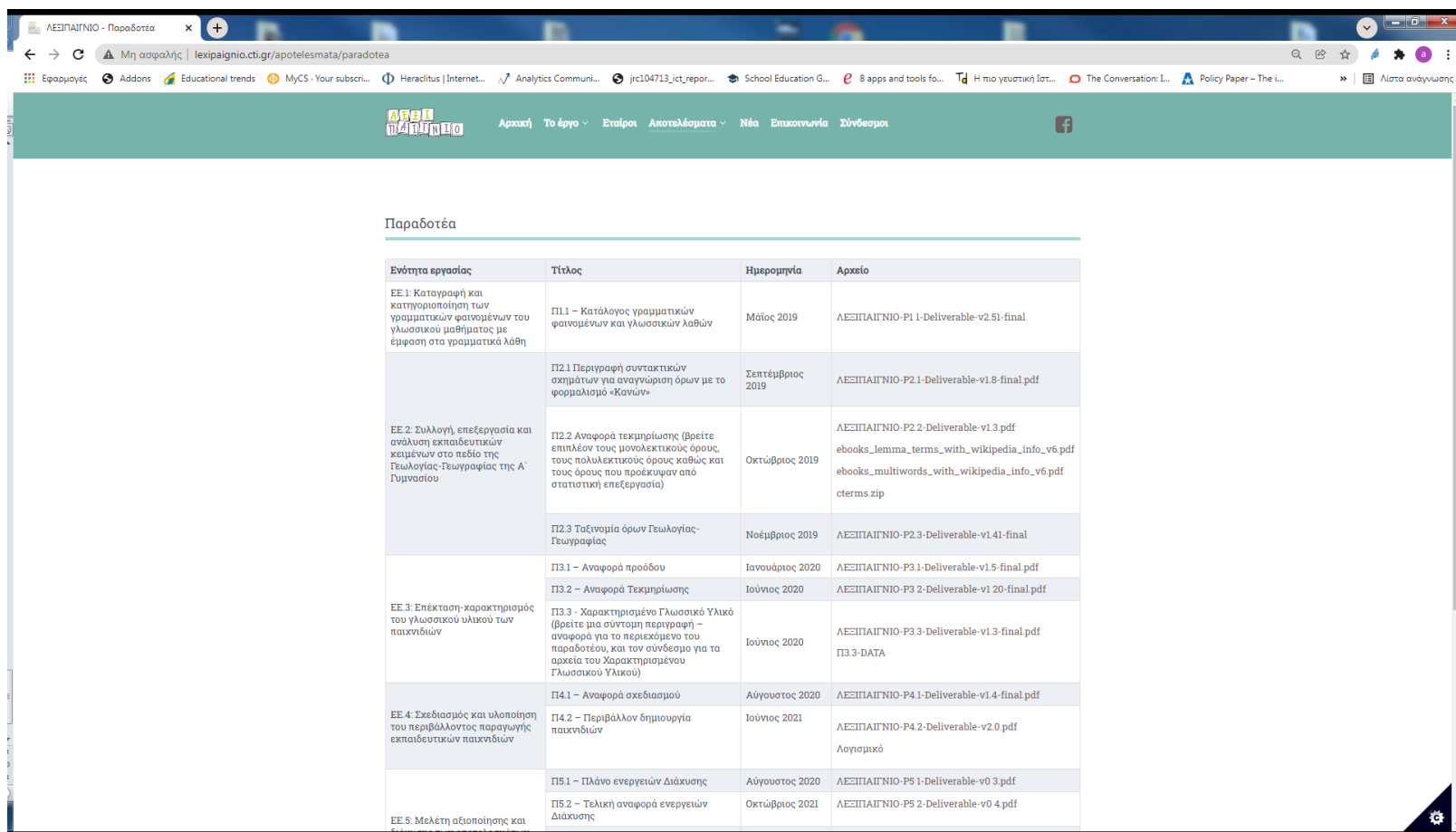
Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται τα τελικά παραδοτέα:

A/A	Τίτλος Παραδοτέου	Σύντομη Περιγραφή	Είδος Παραδοτέου	Ενότητα Εργασίας	Φορέας
Π1.1	Κατάλογος γραμματικών φαινομένων και γλωσσικών λαθών	Καταγραφή και κατηγοριοποίηση των γραμματικών φαινομένων του γλωσσικού μαθήματος με έμφαση στα γραμματικά λάθη	Έκθεση	ΕΕ1: Καταγραφή και κατηγοριοποίηση των γραμματικών φαινομένων του γλωσσικού μαθήματος με έμφαση στα γραμματικά λάθη	ITYE «Διόφαντος»
Π2.1	Περιγραφή συντακτικών σχημάτων για αναγνώριση όρων με το φορμαλισμό «Κανών»	Ορισμός μορφοσυντακτικών σχημάτων ευαίσθητων περιεχομένου (context sensitive constructs) που λαμβάνουν υπόψη το συμφραστικό τους περιβάλλον.	Λογισμικό	ΕΕ2: Συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση εκπαιδευτικών κειμένων στο πεδίο της Γεωλογίας-Γεωγραφίας της Α΄ Γυμνασίου	Neurocom
Π2.2	Αναφορά τεκμηρίωσης	Αναφορά τεκμηρίωσης	Έκθεση	ΕΕ2: Συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση εκπαιδευτικών κειμένων στο πεδίο της Γεωλογίας-Γεωγραφίας της Α΄ Γυμνασίου	Neurocom
Π2.3	Ταξινόμια όρων Γεωλογίας-Γεωγραφίας	Αυτόματη εξαγωγή και δημιουργία ταξινομιών όρων από κείμενα Γεωλογίας & Γεωγραφίας	Λογισμικό	ΕΕ2: Συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση εκπαιδευτικών κειμένων στο πεδίο της Γεωλογίας-Γεωγραφίας της Α΄ Γυμνασίου	Neurocom
Π3.1	Ενδιάμεση Έκθεση Προόδου	Ενδιάμεση Έκθεση Προόδου	Έκθεση	ΕΕ3: Επέκταση-χαρακτηρισμός του γλωσσικού υλικού των παιχνιδιών	ITYE «Διόφαντος»
Π3.2	Αναφορά τεκμηρίωσης	Αναφορά τεκμηρίωσης	Έκθεση	ΕΕ3: Επέκταση-χαρακτηρισμός του γλωσσικού υλικού των παιχνιδιών	ITYE «Διόφαντος»

Π3.3	Χαρακτηρισμένο γλωσσικό υλικό	Εμπλουτισμένο με χαρακτηρισμούς γλωσσικό υλικό για την παραμετροποιημένη ανάκλησή του από τα εκπαιδευτικά παιχνίδια.	Λογισμικό	ΕΕ3: Επέκταση-χαρακτηρισμός του γλωσσικού υλικού των παιχνιδιών	ITYE «Διόφαντος»
Π4.1	Αναφορά Σχεδιασμού	Αναφορά & σχεδιασμός του περιβάλλοντος αυτοματοποιημένης δημιουργίας εκπαιδευτικών παιχνιδιών	Έκθεση	ΕΕ4: Σχεδιασμός και υλοποίηση του περιβάλλοντος παραγωγής εκπαιδευτικών παιχνιδιών	Neurocom
Π4.2	Περιβάλλον δημιουργίας παιχνιδιών	Πειραματικό περιβάλλον εφαρμογής και χρήσης του συστήματος αυτοματοποιημένης δημιουργίας εκπαιδευτικών παιχνιδιών	Λογισμικό	ΕΕ4: Σχεδιασμός και υλοποίηση του περιβάλλοντος παραγωγής εκπαιδευτικών παιχνιδιών	Neurocom
Π5.1	Πλάνο Ενεργειών Διάχυσης	Πλάνο Ενεργειών Διάχυσης	Έκθεση	ΕΕ5: Μελέτη Αξιοποίησης και διάχυσης των Αποτελεσμάτων	Neurocom
Π5.2	Τελική Αναφορά Ενεργειών Διάχυσης	Τελική Αναφορά Ενεργειών Διάχυσης	Έκθεση	ΕΕ5: Μελέτη Αξιοποίησης και διάχυσης των Αποτελεσμάτων	Neurocom
Π5.3	Σχέδιο Εξέλιξης και Επιχειρηματικής Αξιοποίησης	Σχέδιο Εξέλιξης και Επιχειρηματικής Αξιοποίησης	Έκθεση	ΕΕ5: Μελέτη Αξιοποίησης και διάχυσης των Αποτελεσμάτων	Neurocom
Π5.4	Ιστότοπος έργου	Ο ιστότοπος του έργου που θα παρουσιάζει την εξέλιξη και τα αποτελέσματα του έργου.	Ιστότοπος	ΕΕ5: Μελέτη Αξιοποίησης και διάχυσης των Αποτελεσμάτων	Neurocom
Π6.1	Περιβάλλον χρήσης παιχνιδιών	Διεπαφές web επίδειξης των αποτελεσμάτων και πιο συγκεκριμένα, διεπαφών Διαχείρισης και Περιβάλλον χρήσης παιχνιδιών.	Λογισμικό	ΕΕ6: Ανάπτυξη διεπαφών επίδειξης	Neurocom
Π6.2	Τελική Έκθεση Προόδου	Τελική Έκθεση Προόδου	Έκθεση	ΕΕ6: Ανάπτυξη διεπαφών επίδειξης	Neurocom

Το σύνολο των παραδοτέων έχει ολοκληρωθεί και μπορεί κανείς να τα βρει στη σχετική σελίδα του ιστολογίου του έργου:

<http://lexipaignio.cti.gr/apotelesmata/paradotea>



ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ - Παραδοτέα

Μη ασφαλής | lexipaignio.cti.gr/apotelesmata/paradotea

Εφαρμογές Addons Educational trends MyCS - Your subscri... Heraclitus | Internet... Analytics Communi... jrc104713_ict_repor... School Education G... 8 apps and tools fo... Τd Η πιο γενυστική Ιστ... The Conversation: L... Policy Paper - The i... Λίστα ανάγνωσης

Αρχική Το έργο Έταίροι Αποτελέσματα Νέα Επικοινωνία Σύνδεσμοι

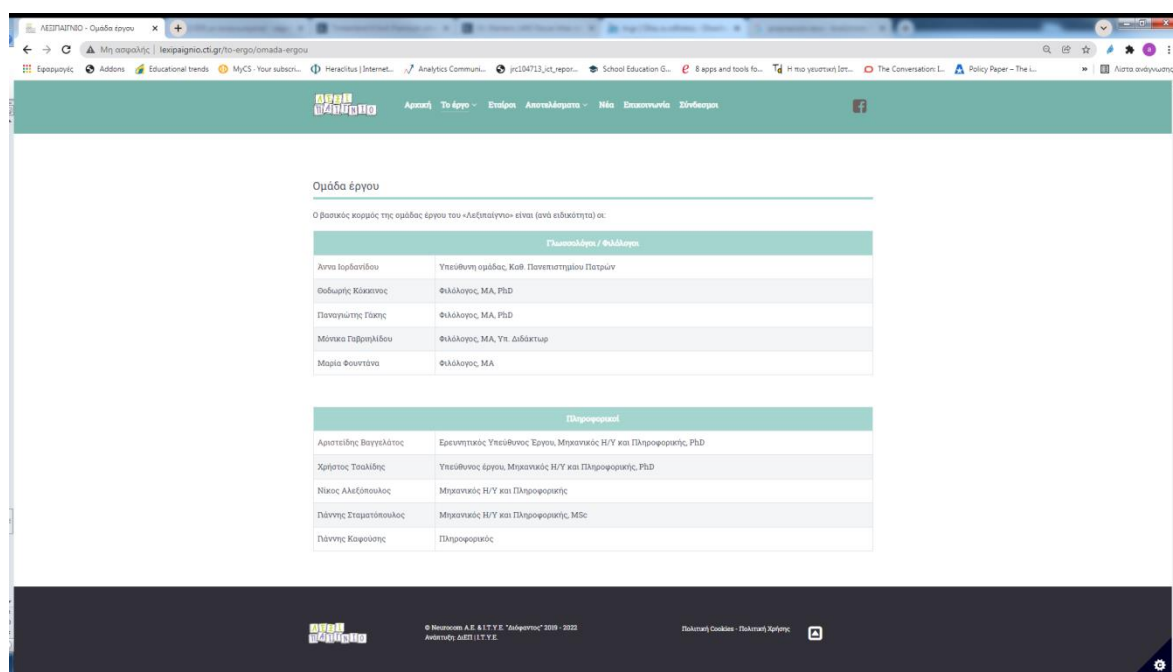
Παραδοτέα

Ενότητα εργασίας	Τίτλος	Ημερομηνία	Αρχείο
ΕΕ 1: Καταγραφή και κατηγοριοποίηση των γραμματικών φαινομένων του γλωσσικού μαθήματος με έμφαση στα γραμματικά λάθη	Π1.1 – Κατάλογος γραμματικών φαινομένων και γλωσσικών λαθών	Μάιος 2019	ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ-Π1 1-Deliverable-v2.51-final
	Π2.1 Περιγραφή συντακτικών σχημάτων για αναγνώριση όρων με το φορμαλισμό «Κανών»	Σεπτέμβριος 2019	ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ-Π2.1-Deliverable-v1.8-final.pdf
	Π2.2 Αναφορά τεκμηρίωσης (βρείτε επιπλέον τους μονολεκτικούς όρους, τους πολυλεκτικούς όρους καθώς και τους όρους που προέκυψαν από στατιστική επεξεργασία)	Οκτώβριος 2019	ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ-Π2.2-Deliverable-v1.3.pdf ebooks_lemma_terms_with_wikipedia_info_v6.pdf ebooks_multiwords_with_wikipedia_info_v6.pdf ctermis.zip
ΕΕ 2: Συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση εκπαιδευτικών κειμένων στο πεδίο της Γεωλογίας-Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου	Π2.3 Ταξινόμηση όρων Γεωλογίας-Γεωγραφίας	Νοέμβριος 2019	ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ-Π2.3-Deliverable-v1.41-final
	Π3.1 – Αναφορά προόδου	Ιανουάριος 2020	ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ-Π3.1-Deliverable-v1.5-final.pdf
	Π3.2 – Αναφορά Τεκμηρίωσης	Ιούνιος 2020	ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ-Π3 2-Deliverable-v1 20-final.pdf
ΕΕ 3: Επέκταση-χαρακτηρισμός του γλωσσικού υλικού των παικνιδιών	Π3.3 - Χαρακτηρισμένο Γλωσσικό Υλικό (βρείτε μια σύντομη περιγραφή – αναφορά για το περιεχόμενο του παραδοτέου, και τον σύνδεσμο για τα αρχεία του Χαρακτηρισμένου Γλωσσικού Υλικού)	Ιούνιος 2020	ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ-Π3.3-Deliverable-v1.3-final.pdf Π3.3-DATA
	Π4.1 – Αναφορά σχεδιασμού	Αύγουστος 2020	ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ-Π4.1-Deliverable-v1.41-final.pdf
ΕΕ 4: Σχεδιασμός και υλοποίηση του περιβάλλοντος παραγωγής εκπαιδευτικών παικνιδιών	Π4.2 – Περιβάλλον δημιουργία παικνιδιών	Ιούνιος 2021	ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ-Π4.2-Deliverable-v2.0.pdf Λογισμικό
	Π5.1 – Πλάνο ενεργειών Διάχυσης	Αύγουστος 2020	ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ-Π5 1-Deliverable-v0 3.pdf
ΕΕ 5: Μελέτη αξιοποίησης και	Π5.2 – Τελική αναφορά ενεργειών Διάχυσης	Οκτώβριος 2021	ΛΕΞΙΠΑΙΓΝΙΟ-Π5 2-Deliverable-v0 4.pdf

2. Ομάδα έργου

Η υλοποίηση του έργου, λόγω και του διεπιστημονικού αντικειμένου του, απαιτήσε την συμμετοχή σε αυτό ερευνητών/επιστημόνων από διαφορετικές επιστημονικές κατευθύνσεις και κλάδους: πιο συγκεκριμένα, στα εν λόγω έργα που συνδυάζουν Γλωσσικές Τεχνολογίες (επεξεργασία φυσικής γλώσσας) με προγράμματα και εφαρμογές πληροφορικής είναι απαραίτητη η συμμετοχή τόσο γλωσσολόγων, όσο και πληροφορικών που έχουν εξειδίκευση στον τομέα αυτό. Επί πλέον το Λεξιπαίγνιο, εστίαζε στην παιγνιώδη και εκπαιδευτική διάσταση των αποτελεσμάτων, οπότε έπρεπε να υπάρχουν και αυτές οι οπτικές σε επίπεδο ειδικοτήτων.

Για το σκοπό αυτό, στην ομάδα υλοποίησης συμμετείχε μια ισχυρή, όσον αφορά την εμπειρία, ομάδα γλωσσολόγων (Ιορδανίδου Άννα, Καθηγήτρια Π/μίου Πατρών, Γλωσσολόγος - Κόκκινος Θεόδωρος, PhD, Γλωσσολόγος – Γάκης Παναγιώτης, PhD, Γλωσσολόγος). Την ομάδα αυτή πλαισίωσε η ομάδα με εκπαιδευτική εμπειρία, και επιπλέον γνώση της διαδικασίας παιγνιοποίησης (Γαβριηλίδου Μόνικα, Φιλολόγος, MA, υπ. Διδάκτωρ – Φουντάνα Μαρία, Φιλολόγος, MA). Τέλος, την πληροφορική διάσταση της ανάπτυξης του έργου πλαισίωσαν έμπειροι πληροφορικοί, με ειδίκευση και εμπειρία τόσο σε θέματα Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας, όσο και σε ανάπτυξη web based εφαρμογών (Τσαλίδης Χρήστος, Μηχ. Πληροφορικής, PhD - Βαγγελάτος Αριστείδης, Μηχ. Πληροφορικής, PhD, - Σταματόπουλος Γιάννης, Μηχ. Πληροφορικής, MSc - Αλεξόπουλος Νίκος, Μηχ. Πληροφορικής – Καφούσης Γιάννης, Πληροφορικός). Οι παραπάνω, αποτέλεσαν τον βασικό κορμό της ομάδας έργου.



Γλωσσολόγοι / Φιλολόγοι	
Άννα Ιορδανίδου	Υπεύθυνη ομάδας, Καθ. Πανεπιστημίου Πατρών
Θεόδωρος Κόκκινος	Φιλολόγος, MA, PhD
Παναγιώτης Γάκης	Φιλολόγος, MA, PhD
Μόνικα Γαβριηλίδου	Φιλολόγος, MA, Υπ. Διδάκτωρ
Μαρία Φουντάνα	Φιλολόγος, MA

Πληροφορικοί	
Αριστείδης Βαγγελάτος	Ερευνητικός Υπεύθυνος Έργου, Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής, PhD
Χρήστος Τσαλίδης	Υπεύθυνος έργου, Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής, PhD
Νίκος Αλεξόπουλος	Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής
Γιάννης Σταματόπουλος	Μηχανικός Η/Υ και Πληροφορικής, MSc
Γιάννης Καφούσης	Πληροφορικός

3. Δημοσιεύσεις/Παρουσιάσεις

Η επιστημονική/ερευνητική επάρκεια και διάσταση των αποτελεσμάτων του έργου, τεκμηριώνεται με τον καλύτερο τρόπο, από τις επιστημονικές δημοσιεύσεις – παρουσιάσεις που πραγματοποίησε η ομάδα έργου κατά τα διάρκεια της υλοποίησής του (βλέπε και <http://lexipaignio.cti.gr/apotelesmata/dimosieyseis>):

17-19 Δεκεμβρίου 2021	Natural Language Processing as the basis for Digital Educational mini-games for the Greek Language	Βαγγελάτος, Α., Τσαλίδης Χρ.	4th World Conference on Future of Education (WCFEDUCATION), Berlin, Germany
26-27 Νοεμβρίου 2021	Γλωσσικά Ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, H5P και Moodle	Βαγγελάτος, Α., Αλεξόπουλος, Ν., Σταματόπουλος, Ι.	5ο Συνέδριο moodlemoot GREECE, Ελλάδα
4-5 Νοεμβρίου 2021	Natural Language Processing Environment to Support Language Education Games for the Greek Language	Βαγγελάτος, Α., Σταματόπουλος, Ι., Φουντάνα, Μ., Γαβριηλίδου, Μ., Τσαλίδης, Χρ.	IMCL2021 International Conference on Interactive Mobile Communication, Technologies and Learning, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα
29-31 Οκτωβρίου 2021	Υπάρχει χώρος για μικρά, ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, στην σύγχρονη εκπαίδευση; Το παράδειγμα του παιχνιδιού «Βρείτε τη λέξη» για το μάθημα της γλώσσας	Φουντάνα, Μ., Γαβριηλίδου, Μ., Βαγγελάτος, Α.	2ο Πανελλήνιο Συνέδριο: «Το εκπαιδευτικό παιχνίδι και η τέχνη στην εκπαίδευση και στον πολιτισμό, Αθήνα, Ελλάδα
9-10 Οκτωβρίου 2021	Επεξεργασία φυσικής γλώσσας και Ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στη διάθεση του εκπαιδευτικού	Βαγγελάτος, Α., Γαβριηλίδου, Μ., Φουντάνα, Μ.,	CIE 2021 13th Conference on Informatics in Education - Η Πληροφορική στην

		Σταματόπουλος, Ι., Τσαλίδης, Χρ.	Εκπαίδευση, Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Ελλάδα
8 Οκτωβρίου 2021	Λέξεις, γρίφοι και εκπαιδευτικά παιχνίδια	Βαγγελάτος, Α.	Ημερίδα «ΚΙ ΟΜΩΣ ΚΙΝΕΙΤΑΙ: Επαυξημένες Αφηγήσεις», Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Ελλάδα
23-25 Απριλίου 2021	Ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια τεχνολογιών επεξεργασίας φυσικής γλώσσας στη διάθεση του εκπαιδευτικού: το παράδειγμα του «εκατομμυριούχου» στο μάθημα της γλώσσας	Γαβριηλίδου, Μ., Βαγγελάτος, Α., Φουντάνα, Μ.	6ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΣΤΟΝ 21ο ΑΙΩΝΑ, Αθήνα, Ελλάδα
23 Μαρτίου 2021	Gamification in Teaching & Learning. Moodle Gamification Plugins & the 'Lexipaignio' Project	M. Fountana	MaMLiSE seminar/info day: Multilingualism and Second Language Provision in Schools
12 Μαρτίου 2021	Utilizing NLP tools for the creation of school educational games	Aristides Vagelatos, Monica Gavrielidou, Maria Fountana, Christos Tsalidis	Book Chapter: Educating Engineers for Future Industrial Revolutions. «Advances in Intelligent Systems and Computing» book series, Springer
23-25 Σεπτεμβρίου 2020	Utilizing Natural Language Processing tools for the creation of school educational games	A. Vagelatos, M. Gavrielidou, M. Fountana and Ch. Tsalidis	ICL2020: Educating engineers for future Industrial Revolutions, Tallinn, Estonia

2-4 Σεπτεμβρίου 2020	Implementing language games with NLP tools: the Greek case	Ch. Tsalidis, M. Fountana, M. Gavrielidou, A. Vagelatos, and J. Stamatopoulos	11th Hellenic Conference on Artificial Intelligence (SETN2020), Games and AI. Athens, Greece.
11-13 Φεβρουαρίου 2020	Utilizing grammar checking software within the framework of differentiated language teaching	Kokkinos, T., Gakis, P., Iordanidou, A., & Tsalidis, C.	9th International Conference on Educational and Information Technology (ICEIT 2020), St Anne's College, University of Oxford, United Kingdom
27 Ιανουαρίου 2020	Towards the development of a grammar checker and its utilization in the teaching of Modern Greek as mother tongue	Gakis, P., Kokkinos, T., & Tsalidis, C.	Digital Scholarship in the Humanities, 36(1), 87-100
11-12 Μαΐου 2019	«Λεξιπαίγνιο»: σχεδιάζοντας την υποδομή για τη δημιουργία ψηφιακών γλωσσικών εκπαιδευτικών παιχνιδιών	Βαγγελάτος, Α., Γαβριηλίδου, Μ., Φουντάνα, Μ. & Τσαλίδης, Χρ.	Πρακτικά 6ου Συνεδρίου Νέου Παιδαγωγού, Αθήνα, Ελλάδα

Πέρα των παραπάνω που έχουν πραγματοποιηθεί κατά τη διάρκεια του έργου, η εταιρεία Neurocom έχει προγραμματίσει και τις ακόλουθες δύο παρουσιάσεις, σε μια προσπάθεια περαιτέρω προώθησης των αποτελεσμάτων του έργου:

6-18 Σεπτεμβρίου 2022	Εργαστήριο με θέμα: «Γλωσσική Τεχνολογία και Ψηφιακά Παιχνίδια»	Μέλη της ομάδας έργου	7ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», Πάτρα
-----------------------------	---	-----------------------	--

10-15 Ιουλίου 2022	Οι γλωσσικές τεχνολογίες στην υπηρεσία της εκπαίδευσης: Η περίπτωση των ακριτικών περιοχών.	Τσαλίδης, Χρ.	8ο Διεθνές Θερινό Πανεπιστήμιο «Ελληνική Γλώσσα, Πολιτισμός και ΜΜΕ», Καστελόριζο
--------------------	---	---------------	---

ΛΕΩΠΑΓΝΙΟ - Δημοσιεύσεις / Publications

Αναζήτηση: Το έργο, Έπαιρος, Αναστάσιμος, Νέο, Επισκευάσεις, Σύνθετοι

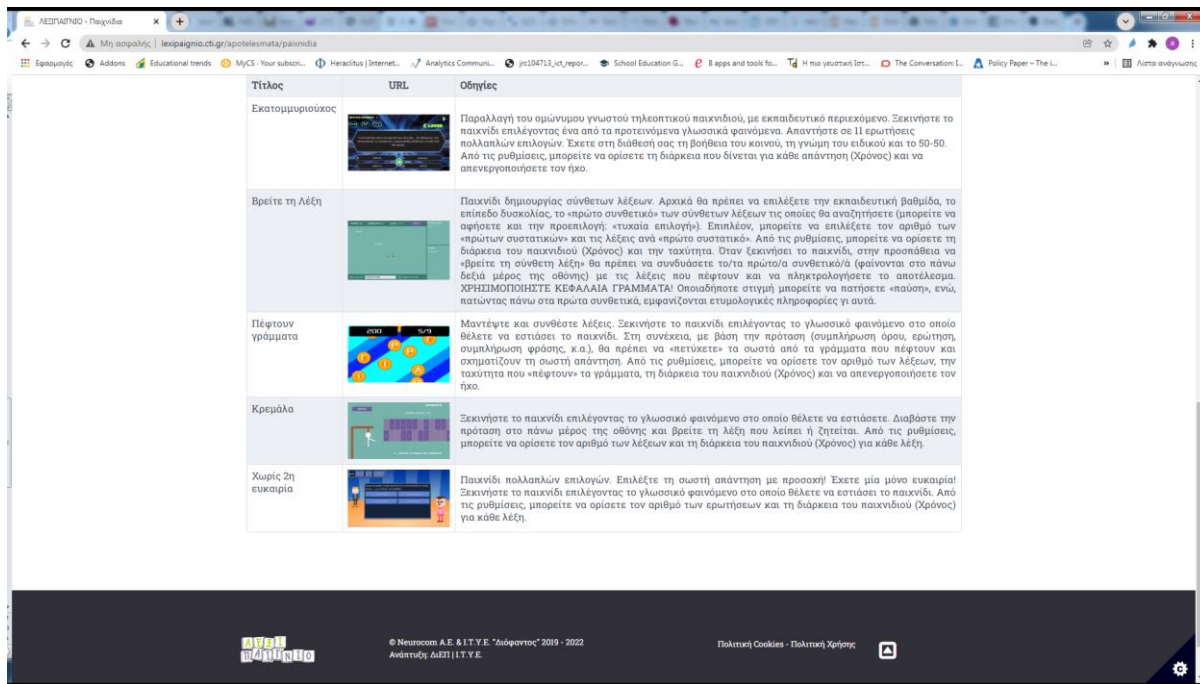
Δημοσιεύσεις

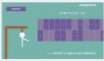
Ημερομηνία	Τίτλος	Συγγραφείς	Συνέδριο	Υπεύθυ
16-18 Σεπτεμβρίου 2022	Εργαστήριο με θέμα «Γλωσσική Τεχνολογία και Ψηφιακή Παιδεία»	Μέλη της ομάδας έργου	Το Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο «Εντοπί και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», Πάτρα	Εχει οραματιστεί η οργάνωση εργαστηρίου, στο πλαίσιο της προώθησης από την εταιρεία Neurosoft, των αποτελεσμάτων του έργου.
10-15 Ιουλίου 2022	Οι γλωσσικές τεχνολογίες στην υπηρεσία της εκπαίδευσης: Η περίπτωση των ακριτικών περιοχών	Τσαλίδης, Χρ.	8ο Διεθνές Θερινό Πανεπιστήμιο «Ελληνική Γλώσσα, Πολιτισμός και ΜΜΕ», Καστελόριζο	Εχει οραματιστεί η πραγματοποίηση εκδήλωσης, στο πλαίσιο της προώθησης από την εταιρεία Neurosoft, των αποτελεσμάτων του έργου.
17-19 Δεκεμβρίου 2021	Natural Language Processing as the basis for Digital Educational platforms for the Greek Language	Βαγγελιώτης, Α., Τσαλίδης, Χρ.	4th World Conference on Future of Education (WCFE2021), Berlin, Germany	Vageliotis, Thaidios_PAPER-3.pdf
26-27 Νοεμβρίου 2021	Γλωσσικά Ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, HSP και Moodle	Βαγγελιώτης, Α., Αλεξοπούλου, Η., Στρατούτσου, Ι.	5ο Συνέδριο moodleconf GREECE, Ελλάδα	moodleconf abstract-Vageliotis.pdf
4-5 Νοεμβρίου 2021	Natural Language Processing Environment to Support Language Education Games for the Greek Language	Βαγγελιώτης, Α., Στρατούτσου, Ι., Φουντίνα, Μ., Παπαγιάννη, Μ., Τσαλίδης, Χρ.	IMCL2021 International Conference on Interactive Mobile Communications, Technologies and Learning, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα	IMCL-2021.pdf
29-31 Οκτωβρίου 2021	Υπάρχει χώρος για μικρά, ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, στην σύγχρονη εκπαίδευση; Το παράδειγμα του παιχνιδιού «Φρέιτς τη Μέδω» για το μάθημα της γλώσσας	Φουντίνα, Μ., Παπαγιάννη, Μ., Βαγγελιώτης, Α.	2ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Το εκπαιδευτικό παιχνίδι και η τάξη στην εκπαίδευση και στον πολιτισμό», Αθήνα, Ελλάδα	Λεξογράφηση_EKEADIV_Final.pdf
9-10 Οκτωβρίου 2021	Επεξεργασία φυσικής γλώσσας και Ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια στη διδασκαλία του εκπαιδευτικού	Βαγγελιώτης, Α., Παπαγιάννη, Μ., Φουντίνα, Μ., Στρατούτσου, Ι., Τσαλίδης, Χρ.	CIE 2021 13th Conference on Informatics in Education - Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση, 10ο Πανεπιστήμιο, Ελλάδα	CIE2021_Vale-final.pdf
8 Οκτωβρίου 2021	Λέξεις, γρίφοι και εκπαιδευτικά παιχνίδια	Βαγγελιώτης, Α.	Ημερίδα «ΚΙ ΟΜΟΣ ΚΙΝΗΤΑΙ» Επιστημονικές Αγωγές, Πανεπιστήμιο	Lexi-WORD-2021-3.pdf

4. Παιχνίδια που υλοποιήθηκαν

4.1. Web based παιχνίδια

Όπως περιγράφεται πιο αναλυτικά στο παραδοτέο Π6.1, στο πλαίσιο του έργου, και σε μια προσπάθεια να αποδειχθεί η ορθότητα της προσέγγισής μας, αλλά και να αναδειχτεί η λειτουργικότητα των υποδομών που αναπτύχθηκε, καταλήξαμε να υλοποιηθούν τα παρακάτω παιχνίδια, με βάση και τις προτάσεις των γλωσσολόγων-εκπαιδευτικών:



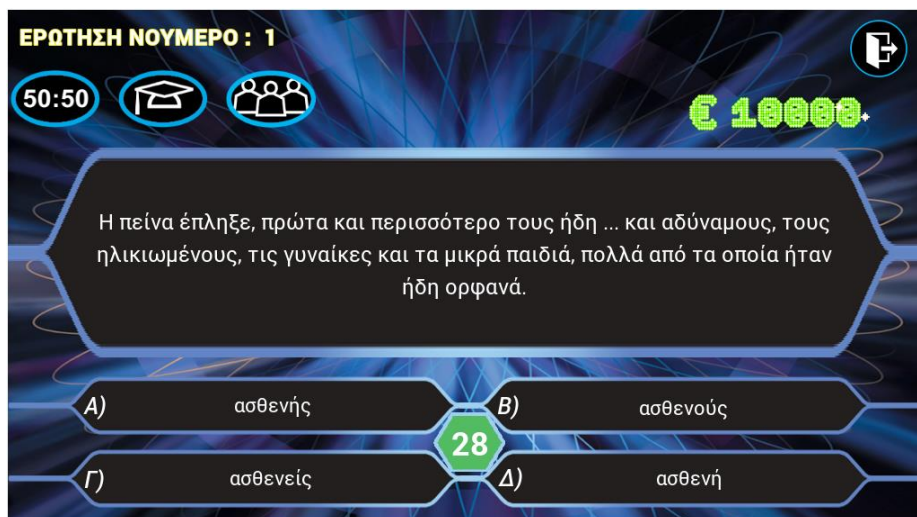
Τίτλος	URL	Οδηγίες
Εκατομμυριούχος		Παράλλαξη του ομώνυμου γνωστού τηλεοπτικού παιχνιδιού, με εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Σκεκνήστε το παιχνίδι επιλέγοντας ένα από τα προτεινόμενα γλωσσικά φαινόμενα. Απαντήστε σε 11 ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών. Έχετε στη διάθεσή σας τη βοήθεια του κοινού, τη γνώμη του ειδικού και το 50-50. Από τις ρυθμίσεις, μπορείτε να ορίσετε τη διάρκεια που δίνεται για κάθε απάντηση (Χρόνος) και να απενεργοποιήσετε τον ήχο.
Βρείτε τη λέξη		Παιχνίδι δημιουργίας σύνθετων λέξεων. Αρχικά θα πρέπει να επιλέξετε την εκπαιδευτική βαθμίδα, το επίπεδο δυσκολίας, το «πρώτο συνθετικό» των σύνθετων λέξεων τις οποίες θα αναζητήσετε (μπορείτε να ορίσετε και την προεπιλογή «τυχαία επιλογή»). Επιπλέον, μπορείτε να επιλέξετε τον αριθμό των «πρώτων συστατικών» και τις λέξεις ανά «πρώτο συστατικό». Από τις ρυθμίσεις, μπορείτε να ορίσετε τη διάρκεια του παιχνιδιού (Χρόνος) και την ταχύτητα. Όταν ξεκινήσει το παιχνίδι, στην προσπάθεια να «βρείτε τη σύνθετη λέξη» θα πρέπει να συνδυάσετε τα/τα πρώτα/α συνθετικά/ά (φαινούνται στο πάνω δεξιό μέρος της οθόνης) με τις λέξεις που πέφτουν και να ηλεκτρολογήσετε το αποτέλεσμα. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ! Οποιαδήποτε στιγμή μπορείτε να πατήσετε «παύση», ενώ πατώντας πάνω στα πρώτα συνθετικά, εμφανίζονται ετυμολογικές πληροφορίες γι αυτά.
Πέφτουν γράμματα		Μαντέψτε και συνθέστε λέξεις. Σκεκνήστε το παιχνίδι επιλέγοντας το γλωσσικό φαινόμενο στο οποίο θέλετε να εστιάσει το παιχνίδι. Στη συνέχεια, με βάση την πρόταση (συμπλήρωση φράσης, ερώτηση, συμπλήρωση φράσης, κ.α.), θα πρέπει να «πετύχετε» τα σωστά από τα γράμματα που πέφτουν και σχηματίζουν τη σωστή απάντηση. Από τις ρυθμίσεις, μπορείτε να ορίσετε τον αριθμό των λέξεων, την ταχύτητα που «πέφτουν» τα γράμματα, τη διάρκεια του παιχνιδιού (Χρόνος) και να απενεργοποιήσετε τον ήχο.
Κρεμάλο		Σκεκνήστε το παιχνίδι επιλέγοντας το γλωσσικό φαινόμενο στο οποίο θέλετε να εστιάσετε. Διαβάστε την πρόταση στο πάνω μέρος της οθόνης και βρείτε τη λέξη που λείπει ή ζητείται. Από τις ρυθμίσεις, μπορείτε να ορίσετε τον αριθμό των λέξεων και τη διάρκεια του παιχνιδιού (Χρόνος) για κάθε λέξη.
Χωρίς 2η ευκαιρία		Παιχνίδι πολλαπλών επιλογών. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση με προσοχή! Έχετε μία μόνο ευκαιρία! Σκεκνήστε το παιχνίδι επιλέγοντας το γλωσσικό φαινόμενο στο οποίο θέλετε να εστιάσει το παιχνίδι. Από τις ρυθμίσεις, μπορείτε να ορίσετε τον αριθμό των ερωτήσεων και τη διάρκεια του παιχνιδιού (Χρόνος) για κάθε λέξη.

Τα παραπάνω παιχνίδια (mini games) που έχουν αναπτυχθεί, τεκμηριώνουν με emphaticό τρόπο τις αρχικές εκτιμήσεις: η επεξεργασία φυσικής γλώσσας μας δίνει τη δυνατότητα δυναμικής παραγωγής ψηφιακών παιχνιδιών που μπορούν να αξιοποιηθούν από τον εκπαιδευτικό με όποιο τρόπο αυτός θεωρήσει πιο κατάλληλο.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα παιχνίδια περιληπτικά:

Ο εκατομμυριούχος

Παραλλαγή του ομώνυμου γνωστού τηλεοπτικού παιχνιδιού, με εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Ξεκινήστε το παιχνίδι επιλέγοντας ένα από τα προτεινόμενα γλωσσικά φαινόμενα. Απαντήστε σε 11 ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών. Έχετε στη διάθεσή σας τη βοήθεια του κοινού, τη γνώμη του ειδικού και το 50-50. Από τις ρυθμίσεις, μπορείτε να ορίσετε τη διάρκεια που δίνεται για κάθε απάντηση (Χρόνος) και να απενεργοποιήσετε τον ήχο.



Βρείτε τε τη λέξη

Παιχνίδι δημιουργίας σύνθετων λέξεων. Αρχικά θα πρέπει να επιλέξετε την εκπαιδευτική βαθμίδα, το επίπεδο δυσκολίας, το «πρώτο συνθετικό» των σύνθετων λέξεων τις οποίες θα αναζητήσετε (μπορείτε να αφήσετε και την προεπιλογή: «τυχαία επιλογή»). Επιπλέον, μπορείτε να επιλέξετε τον αριθμό των «πρώτων συστατικών» και τις λέξεις ανά «πρώτο συστατικό». Από τις ρυθμίσεις, μπορείτε να ορίσετε τη διάρκεια του παιχνιδιού (Χρόνος) και την ταχύτητα. Όταν ξεκινήσει το παιχνίδι, στην προσπάθεια να «βρείτε τη σύνθετη λέξη» θα πρέπει να συνδυάσετε το/τα πρώτο/α συνθετικό/ά (φαίνονται στο πάνω δεξιά μέρος της οθόνης) με τις λέξεις που πέφτουν και να πληκτρολογήσετε το αποτέλεσμα. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ! Οποιαδήποτε στιγμή μπορείτε να πατήσετε «παύση», ενώ, πατώντας πάνω στα πρώτα συνθετικά, εμφανίζονται ετυμολογικές πληροφορίες γι αυτά.



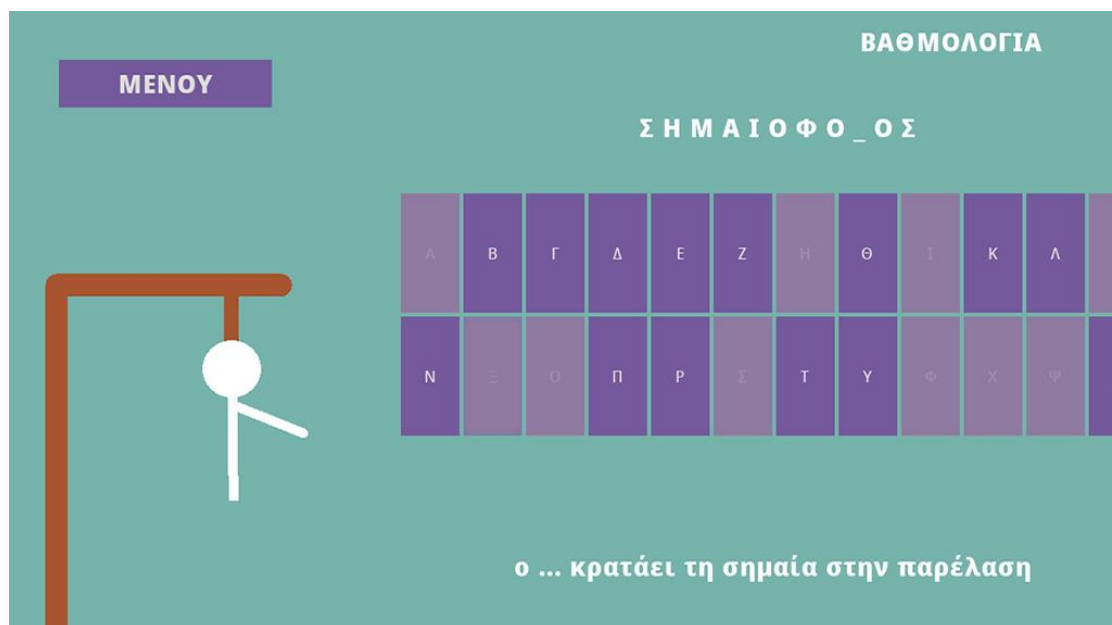
Πέφτουν γράμματα

Μαντέψτε και συνθέστε λέξεις. Ξεκινήστε το παιχνίδι επιλέγοντας το γλωσσικό φαινόμενο στο οποίο θέλετε να εστιάσει το παιχνίδι. Στη συνέχεια, με βάση την πρόταση (συμπλήρωση όρου, ερώτηση, συμπλήρωση φράσης, κ.α.), θα πρέπει να «πετύχετε» τα σωστά από τα γράμματα που πέφτουν και σχηματίζουν τη σωστή απάντηση. Από τις ρυθμίσεις, μπορείτε να ορίσετε τον αριθμό των λέξεων, την ταχύτητα που «πέφτουν» τα γράμματα, τη διάρκεια του παιχνιδιού (Χρόνος) και να απενεργοποιήσετε τον ήχο.



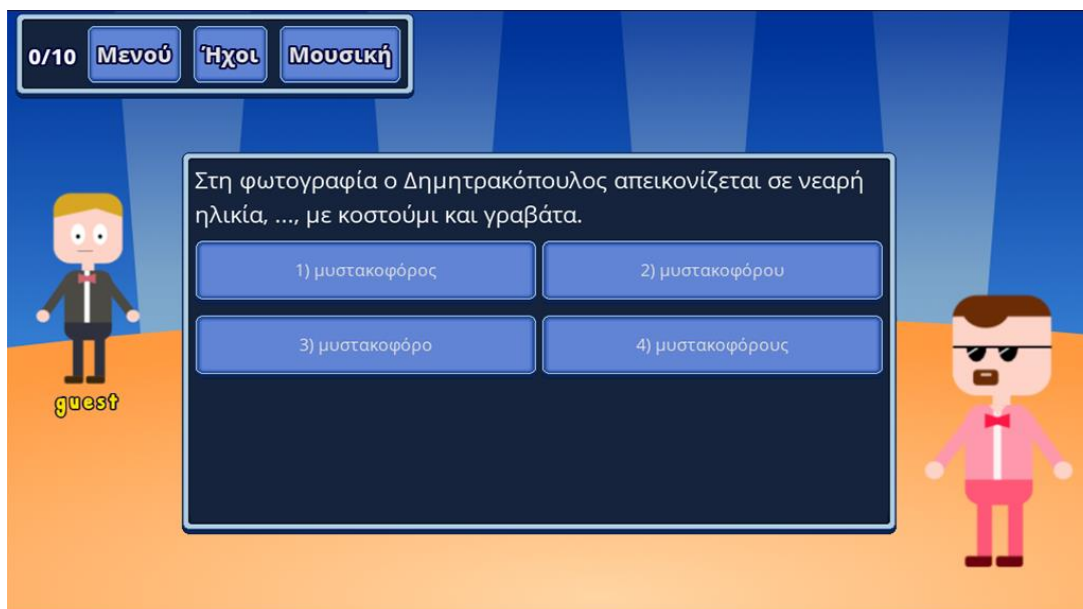
Κρεμάλα

Ξεκινήστε το παιχνίδι επιλέγοντας το γλωσσικό φαινόμενο στο οποίο θέλετε να εστιάσετε. Διαβάστε την πρόταση στο πάνω μέρος της οθόνης και βρείτε τη λέξη που λείπει ή ζητείται. Από τις ρυθμίσεις, μπορείτε να ορίσετε τον αριθμό των λέξεων και τη διάρκεια του παιχνιδιού (Χρόνος) για κάθε λέξη.



Χωρίς δεύτερη ευκαιρία

Παιχνίδι πολλαπλών επιλογών. Επιλέξτε τη σωστή απάντηση με προσοχή! Έχετε μία μόνο ευκαιρία! Ξεκινήστε το παιχνίδι επιλέγοντας το γλωσσικό φαινόμενο στο οποίο θέλετε να εστιάσει το παιχνίδι. Από τις ρυθμίσεις, μπορείτε να ορίσετε τον αριθμό των ερωτήσεων και τη διάρκεια του παιχνιδιού (Χρόνος) για κάθε λέξη.



4.2. Mobile apps

Τα παιχνίδια που περιγράφονται παραπάνω, παράχθηκαν και σε μορφή mobile app για κινητές συσκευές (τύπου android).

Τα παιχνίδια στη μορφή αυτή, μπορείτε να τα «κατεβάσετε» στην κινητή συσκευή σας από εδώ: Λεξιπαίγνιο Mobile Games Apps (apk).

Σημειώνεται ότι και αυτά τα παιχνίδια για να μπορέσετε να τα παίξετε, θα πρέπει η κινητή συσκευή σας να είναι συνδεδεμένη στο διαδίκτυο. Για να μπορέσετε να τα εγκαταστήσετε, πρέπει να ακολουθήσετε μια σειρά βημάτων που μπορείτε εύκολα να βρείτε στο διαδίκτυο, αναζητώντας π.χ. απάντηση στο ερώτημα: «πώς κάνω εγκατάσταση εφαρμογών apk σε Android».

Ακολουθεί screenshot από τον «εκατομμυριούχο» για κινητές συσκευές.



4.3. Παιχνίδια σε H5P

Στο πλαίσιο της διερεύνησης και άλλων πλατφορμών (και τεχνολογιών) ανάπτυξης παιχνίμων που θα στηρίζονται στην υποδομή ΕΦΓ (επεξεργασίας φυσικής γλώσσας) που έχει αναπτυχθεί για το σκοπό αυτό, εξετάστηκε και η HP5 (βλέπε πιο αναλυτικά παραδοτέα Π4.2 και Π6.1). Η επιλογή αυτή είχε δύο πλεονεκτήματα: α) την όλο και αυξανόμενη δημοφιλία της HP5 για την ανάπτυξη μικρών εκπαιδευτικών παιχνιδιών¹, και β) την εύκολη ενσωμάτωσή της στο Moodle² με βάση το οποίο, μπορεί να υποστηριχθεί η ηλεκτρονική μάθηση μιας παραδοσιακής τάξης. Στα παρακάτω περιγράφονται τόσο οι πλατφόρμες αυτές όσο και η προσπάθεια που έγινε για την ανάπτυξη των παιχνιδιών σε HP5.

Στη συνέχεια, ενσωματώθηκε το νέο H5P content type σε νέα εγκατάσταση LUMI αλλά και σε Moodle με εγκατεστημένο H5P με επιτυχία δίχως να επηρεάζεται η λειτουργία των υπολοίπων εγκατεστημένων λειτουργιών του H5P.

Ως πρόσθετο στοιχείο στο Moodle, το H5P όντας open source, είναι πλήρως και σχετικά εύκολα τροποποιήσιμο, ώστε να προσαρμοστεί στις ανάγκες και τις λειτουργίες της εκπαιδευτικής πλατφόρμας που έχει ενσωματωθεί.

Ως αποτέλεσμα, με τις κατάλληλες προσαρμογές ανά παιχνίδι τροποποιήθηκε το περιβάλλον σχεδίασης περιεχομένου H5P ώστε τα πεδία ερωτήσεων και απαντήσεων να «γεμίζουν» με περιεχόμενα μέσω REST calls στο API των παιχνιδιών. Επίσης προστέθηκαν λειτουργίες ανανέωσης περιεχομένου μέσω κουμπιών επιλογής.

Ακολουθεί εικόνα με παράδειγμα χρήσης του παιχνιδιού Single Choice Set.

¹ “Development of e-learning content with H5P and iSpring features”, L N Amali et al 2019 J. Phys.: Conf. Ser. 1387, 012019.

² <https://moodle.org/?lang=el>

Moodle395Demo
English (en)
Nikolaos Alexopoulos

Adding a new H5P interactive content

Dashboard / My courses / Templ / Content bank / Edit

Save
Cancel

Copy
Paste and replace

Single Choice Set

Title ^{*} Metadata

Used for searching, reports and copyright information

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση

List of questions ^{*} Textual Default

Question & alternatives

Δημιουργία κουίζ με 2 απαντήσεις (σωστή - λάθος). Επιλέξτε ανανέωση για προβολή νέου περιεχομένου :

Ανανέωση

Question ^{*}

σημαίνει τρόπος μελέτης και έρευνας

Alternatives - first alternative is the correct one. ^{*}

Alternative

μέθοδος

Alternative

μεθοδικότητα

Add answer

Lumi
File Edit Help

← Lumi
Update

Επιλέξτε τη σ...
Single Choice Set

VIEW
EDIT

σημαίνει επιδοκιμάζω

επαινώ

επιβραβεύω

5. Υποδομές παρουσίασης

Με βάση την υποδομή που υλοποιήθηκε, για να στηρίξει την ανάπτυξη των παιχνιδιών, θεωρήθηκε απαραίτητο, να αναπτυχθούν και κάποιες αυτόνομες εφαρμογές που θα παρουσιάζουν με λειτουργικό τρόπο τις δυνατότητες που προσφέρονται στον χρήστη. Έτσι αναπτύχθηκαν κάποιες διαδικτυακές εφαρμογές (φόρμες) για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων αλλά και κάποιες γλωσσικές υποδομές σε επίπεδο παρουσίασης (θησαυρός – γραμματικός διορθωτής). Πιο συγκεκριμένα:

Παραπλήσιες Λέξεις

Η εφαρμογή αυτή βασίζεται στο λεξικό και στους αλγορίθμους «διόρθωσης λαθών» και μας δίνει «παραπλήσιες λέξεις» με βάση την είσοδο που θα δώσει ο χρήστης. Η είσοδος του χρήστη μπορεί να είναι οποιαδήποτε ακολουθία ελληνικών χαρακτήρων (έγκυρη λέξη ή όχι). Σε περίπτωση που δοθεί μια λανθασμένη ορθογραφικά λέξη, θα προταθούν παραπλήσιες ορθές από το λεξικό.

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Αρχική Το έργο ▾ Εταίροι Αποτελέσματα ▾ Νέα Επικοινωνία Σύνδεσμοι

f

Παραπλήσιες Λέξεις

Η εφαρμογή αυτή βασίζεται στο μορφολογικό λεξικό και στους αλγορίθμους «διόρθωσης λαθών» και δίνει «παραπλήσιες λέξεις» με βάση την είσοδο που θα δώσει ο χρήστης. Η είσοδος του χρήστη μπορεί να είναι οποιαδήποτε ακολουθία ελληνικών χαρακτήρων (έγκυρη λέξη ή όχι). Σε περίπτωση που δοθεί μια λανθασμένη ορθογραφικά λέξη, θα προταθούν παραπλήσιες ορθές από το λεξικό.

Q ΚΑΛΟΣ

Εύρεση

Αποτελέσματα αναζήτησης

κάλος

καλός

καλώς

κάλλος

κλος

κάλο

καλό

καλώ

Σημασιολογική ομοιότητα

Στην Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας, ειδικά όταν χρησιμοποιούνται μεθοδολογίες μηχανικής μάθησης (machine learning) και διανύσματα (vectors), αξιοποιούνται τεχνικές για την μέτρηση της εγγύτητας (proximity) των διανυσμάτων. Δυο τέτοιες τεχνικές είναι η Ευκλείδειος απόσταση (Euclidean distance) και η ομοιότητα συνημίτονου (cosine similarity).

Η εφαρμογή αυτή δέχεται μια λέξη ως είσοδο και επιστρέφει έναν αριθμό «κοντινών» λέξεων (με βάση μια συλλογή Ελληνικών κειμένων).

Ακολουθούν εικόνες των αποτελεσμάτων για τον όρο «ΟΜΟΡΦΟΣ» και με διαφορετικά μοντέλα και τεχνικές.



Αρχική Το έργο ▾ Εταίροι Αποτελέσματα ▾ Νέα Επικοινωνία Σύνδεσμοι



Σημασιολογική Ομοιότητα

Μοντέλο

Αριθμός λέξεων

Τεχνική

cbow ▾

5 ▾

cosine ▾

Αναζήτηση

Αποτελέσματα Αναζήτησης

Λέξη	Συχνότητα εμφάνισης	Βάρος
ΩΡΑΙΟΣ	31876	0.78022576632765
ΓΟΗΤΕΥΤΙΚΟΣ	6236	0.77621388323425
ΧΑΡΙΤΩΜΕΝΟΣ	6655	0.77364907947252
ΥΠΕΡΟΧΟΣ	17405	0.74109518226654
ΑΣΧΗΜΟΣ	7531	0.7325598663619



Αρχική Το έργο ▾ Εταίροι Αποτελέσματα ▾ Νέα Επικοινωνία Σύνδεσμοι



Σημασιολογική Ομοιότητα

Μοντέλο

Αριθμός λέξεων

Τεχνική

cbow ▾

5 ▾

euclidean ▾

Αναζήτηση

Αποτελέσματα Αναζήτησης

Λέξη	Συχνότητα εμφάνισης	Βάρος
ΧΑΡΙΤΩΜΕΝΟΣ	6655	9.8711263370012
ΓΟΗΤΕΥΤΙΚΟΣ	6236	10.258398367817
ΩΡΑΙΟΣ	31876	10.323335232838
ΥΠΕΡΟΧΟΣ	17405	10.943548497788
ΠΑΡΑΞΕΝΟΣ	8374	10.964091975393

Σημασιολογική Ομοιότητα

Q

ΟΜΟΡΦΟΣ

Μοντέλο

Αριθμός λέξεων

Τεχνική

skipgram

5

cosine

Αναζήτηση

Αποτελέσματα Αναζήτησης

Λέξη	Συχνότητα εμφάνισης	Βάρος
ΩΡΑΙΟΣ	31876	0.75037925469812
ΓΟΗΤΕΥΤΙΚΟΣ	6236	0.74259376825732
ΚΟΜΨΟΣ	2129	0.70669415326916
ΠΡΟΣΧΑΡΟΣ	284	0.68781176448844
ΣΑΓΗΝΕΥΤΙΚΟΣ	142	0.68458952978488

Σημασιολογική Ομοιότητα

Q

ΟΜΟΡΦΟΣ

Μοντέλο

Αριθμός λέξεων

Τεχνική

skipgram

5

euclidean

Αναζήτηση

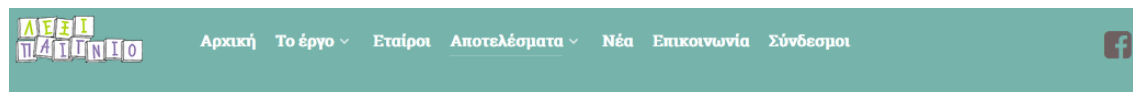
Αποτελέσματα Αναζήτησης

Λέξη	Συχνότητα εμφάνισης	Βάρος
ΩΡΑΙΟΣ	31876	2.9873371835624
ΣΑΓΗΝΕΥΤΙΚΟΣ	142	3.2255455231164
ΘΕΛΑΚΤΙΚΟΣ	94	3.2410725207273
ΦΡΟΝΤΙΣΜΕΝΟΣ	60	3.253864781217
ΓΟΗΤΕΥΤΙΚΟΣ	6236	3.254653787919

Αναζήτηση Σύνθετων Λέξεων

Η εφαρμογή αυτή δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να αναζητήσει σύνθετες λέξεις, επιλέγοντας ως κλειδί αναζήτησης, είτε το Α΄ είτε το Β΄ συστατικό. Με βάση την επιλογή, εμφανίζονται σε μια αναπτυσσόμενη λίστα, οι δυνατές τιμές, από τις οποίες πρέπει να επιλέξει ο χρήστης αυτήν που

τον ενδιαφέρει. Στα αποτελέσματα, παρουσιάζεται το μήκος της λέξης, η σημασία του Α' συνθετικού, καθώς και η συχνότητα εμφάνισης στο σώμα κειμένων που έχει συγκροτηθεί.



Αναζήτηση σύνθετων λέξεων (με Α' και Β' συνθετικό)

Η εφαρμογή αυτή δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να αναζητήσει σύνθετες λέξεις, επιλέγοντας ως κλειδί αναζήτησης, είτε το Α' είτε το Β' συστατικό. Με βάση την επιλογή, εμφανίζονται σε μια αναπτυσσόμενη λίστα, οι δυνατές τιμές, από τις οποίες πρέπει να επιλέξει ο χρήστης αυτήν που τον ενδιαφέρει. Στα αποτελέσματα, παρουσιάζεται το μήκος της λέξης, η σημασία του Α' συνθετικού, καθώς και η συχνότητα εμφάνισης στο σώμα κειμένων που έχει συγκροτηθεί.

Εμφάνιση τυχαίας σειράς:	Ναι
Αρ. λέξεων εμφάνισης:	10
Κλειδί αναζήτησης:	Α' Συστατικό (καν.)
Τιμή Κλειδιού αναζήτησης:	ΑΠΛΟ

Αναζήτηση

Αποτελέσματα Αναζήτησης

Λέξη	μήκος	Σημασία πρώτου συνθετικού	Συχνότητα *
ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΑ	10	Απλότητα	0
ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΟΣ	12	Απλότητα	0
ΑΠΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟΣ	13	Απλότητα	0
ΑΠΛΟΛΟΓΙΑ	9	Απλότητα	7
ΑΠΛΟΛΟΓΙΚΟΣ	11	Απλότητα	0
ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗ	10	Απλότητα	4408
ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΙΜΟΣ	13	Απλότητα	0
ΑΠΛΟΠΟΙΩ	8	Απλότητα	52
ΑΠΛΟΧΕΡΙΑ	9	Ευρυχωρία	188
ΑΠΛΟΧΕΡΟΣ	9	Ευρυχωρία	58

* Η συχνότητα εμφάνισης μιας λέξης στη συλλογή ελληνικών κειμένων που χρησιμοποιήθηκαν για την μοντελοποίηση των λέξεων

Θησαυρός Συνωνύμων - Αντιθέτων

Η εφαρμογή του Θησαυρού (συνωνύμων – αντιθέτων), βασίζεται στην σχετική υποδομή και επιστρέφει συνώνυμα, αντίθετα και κάποιες εκφράσεις, για τις λέξεις που υπάρχουν ήδη στο θησαυρό. Η λέξη που θα εισάγετε πρέπει να είναι γραμμένη με πεζούς Ελληνικούς χαρακτήρες, και σωστά τονισμένη.

Θησαυρός Συνωνύμων - Αντιθέτων

Η εφαρμογή του Θησαυρού (συνωνύμων – αντιθέτων), βασίζεται στην σχετική υποδομή και επιστρέφει συνώνυμα, αντίθετα και κάποιες εκφράσεις, για τις λέξεις που υπάρχουν ήδη στο θησαυρό. Η λέξη που θα εισάγετε πρέπει να είναι γραμμένη με πεζούς Ελληνικούς χαρακτήρες, και σωστά τονισμένη.

Αναζήτηση

Αποτελέσματα Αναζήτησης

# Σημασία	Συνώνυμα	Αντίθετα	Εκφράσεις
1	ωραίος	άσχημος	
2	ευχάριστος	δυσάρεστος	

Γραμματικός Διορθωτής

Στον Γραμματικό Διορθωτή που προσαρμόστηκε στις απαιτήσεις του Λεξιπαιγνίου, έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί το είδος των «λαθών» που απαντούν στην κλίση των τριγενών και δικατάληκτων επιθέτων (ης, -ης, -ες) αλλά και της χρήσης του επιθέτου «πολύς».

Έγινε συστηματική περιγραφή των λαθών που γίνονται τόσο στην κλίση όσο και για τη λανθασμένη μορφολογική παραγωγή τους σε ονοματικές φράσεις. Η ομαδοποίηση των λαθών αυτών έγινε μέσα από σώματα κειμένων στο διαδίκτυο.

Με βάση αυτή την πληροφορία περιγράφηκαν σε κανόνες αυτές οι αποκλίσεις, με τη χρήση του Mnemosyne και προέκυψε το αποτέλεσμα που φαίνεται στη συνέχεια:

Γραμματικός Διορθωτής

Στον Γραμματικό Διορθωτή που παρουσιάζεται εδώ, έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί το είδος των «λαθών» που απαντούν στην κλίση των τριγενών και δικατάληκτων επιθέτων (ης, -ης, -ες) αλλά και της χρήσης του επιθέτου «πολύς». Έγινε συστηματική περιγραφή των λαθών που γίνονται τόσο στην κλίση όσο και για τη λανθασμένη μορφολογική παραγωγή τους σε ονοματικές φράσεις. Η ομαδοποίηση των λαθών αυτών έγινε μέσα από σώματα κειμένων στο διαδίκτυο. Με βάση αυτή την πληροφορία περιγράφηκαν σε κανόνες αυτές οι αποκλίσεις, με τη χρήση του Mnemosyne.

Γράψτε ή επικολλήστε το κείμενό που θέλετε να ελέγξετε (στα Ελληνικά) και πατήστε "Check Grammar".

Greek Grammar Checker

Greek Grammar Checker for Lexipaignio.

[Resume editing](#)

Η βροχή που έπεφτε ήταν πολλά δυνατή. Ο πολλά κόσμος που παραβρέθηκε στην εκδήλωση, ήταν δύσκολο να περιοριστεί.

Γραμματικό λάθος

Αντικαταστήστε το 'πολλά' με το 'πολύ'.

Close

6. Προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν

Η ανάπτυξη / υλοποίηση του έργου, δεν αντιμετώπισε σημαντικά προβλήματα, ούτε στο επίπεδο της διασυνεργασίας διαφορετικών ομάδων και ειδικοτήτων επιστημόνων, ούτε στην τελική ανάπτυξη των εφαρμογών.

Αντιμετωπίστηκαν με επιτυχία δυσκολίες που αφορούσαν το συντονισμό των εργασιών των διαφορετικών ειδικοτήτων (γλωσσολόγοι, παιδαγωγοί, μηχανικοί Η/Υ, τεχνικοί), αλλά και περιπτώσεις μεγάλης πολυπλοκότητας ως προς την διαχείριση δομών της ελληνικής γλώσσας με μηχανισμούς τεχνητής νοημοσύνης. Ένας ακόμη παράγοντας δυσκολίας υπήρξε η ανάγκη επιλογής του περιεχομένου των παιχνιδιών με κριτήριο την καταλληλότητα για διδακτική αξιοποίηση σε μαθητές α΄θμιας και β΄θμιας εκπαίδευσης. Στην επίλυση των παραπάνω συνέδραμε η υιοθέτηση λύσεων agile game development και ο επαναλαμβανόμενος έλεγχος και συνδιαμόρφωση των επί μέρους στοιχείων των ψηφιακών παιχνιδιών από το σύνολο της ομάδας έργου.

Πιο συγκεκριμένα:

Α) όσο και αν μέλη της ομάδας είχαν δουλέψει στο παρελθόν με επιτυχία, η συνεργασία διαφορετικών ειδικοτήτων επιστημόνων, κάποιες φορές οδηγούσε σε αδιέξοδο, και τότε έπρεπε να γίνουν κάποιες μικρές τροποποιήσεις και παρεμβάσεις στη διαδικασία που συνήθως έδιναν λύση: όταν υπήρχε δυσκολία εξεύρεσης κοινά αποδεκτής κατεύθυνσης, γινόταν επιλογή μιας λύσης που θεωρούσαμε ως την πλέον δυνατή να υλοποιηθεί και στη συνέχεια κρίναμε όλοι μαζί το αποτέλεσμα: έτσι κάτι που δεν μπορούσε να φανταστεί π.χ. ένας γλωσσολόγος πώς θα προκύπτει, το εξετάζαμε στην πράξη και αν χρειαζόταν στη συνέχεια γίνονταν διορθωτικές κινήσεις.

Β) Κατά τη διαδικασία υλοποίησης, έγινε κατανοητό, ότι έστω και αν το έργο ήταν ερευνητικό σε μεγάλο βαθμό, έπρεπε να είχαμε προσδιορίσει και συνεργασία με κάποιον εξειδικευμένο γραφίστα. Κατά την ανάπτυξη ψηφιακών παιχνιδιών, έστω και αν η έμφαση στο πλαίσιο του έργου ήταν στην επεξεργασία της γλώσσας, είναι σημαντική πολύ και η εμφάνιση του τελικού αποτελέσματος. Ευτυχώς, όποτε χρειάστηκε αντίστοιχη συνδρομή, συνάδελφοι από τους δυο φορείς με εμπειρία, έδιναν τα «φώτα τους».

Γ) Τα προβλήματα που επέβαλε στην καθημερινότητά μας και στη ζωή μας γενικότερα η πανδημία του νέου κορωνοϊού, επέδρασαν και στην υλοποίηση του έργου, με αρνητικό κυρίως τρόπο: έτσι η προσέγγιση των σχολείων έγινε σε πολύ μικρότερο βαθμό από όσο περιμέναμε:

- Η ανάγκη για προσαρμογή στην τηλε-εκπαίδευση αλλά και ο φόβος της καθημερινότητας, μείωσαν στο ελάχιστο τη δυνατότητα για νέες καινοτόμες δράσεις στους εκπαιδευτικούς,
- Η αδυναμία φυσικής παρουσίας σε συνέδρια και ημερίδες μείωσε αισθητά τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με αντίστοιχες προσπάθειες,
- Η μείωση των εμπορικών εκθέσεων και παρουσιάσεων λόγω της πανδημίας δεν επέτρεψε τη συμμετοχή σε εμπορικές και άλλες εκδηλώσεις, όπως είχε αρχικά προδιαγραφεί.

7. Συμπερασματικά

Τα αποτελέσματα του έργου, μεταξύ των οποίων είναι τα παιχνίδια σε όλες τους τις μορφές αλλά και οι υποδομές (με τη δυνατότητα χρήσης/αξιοποίησης που δόθηκε), δείχνουν ιδιαίτερα ενθαρρυντικά. Αντίστοιχα, η επιστημονική τεκμηρίωση που υπήρξε μέσω των εισηγήσεων και παρουσιάσεων της ομάδας σε συνέδρια και ημερίδες, αποδεικνύει την ορθότητα της προσέγγισης.

Σε επίπεδο *επιστημονικής/ερευνητικής προσέγγισης*, αλλά και γνώσης που κατακτήθηκε, τα παρακάτω σημεία συνοψίζουν την προστιθέμενη αξία του έργου:

- Κωδικοποίηση και καταλογογράφηση γραμματικών φαινομένων (το παραδοτέο Π1.1, αλλά και το Π1.2, αποτελούν σημαντικά αποτελέσματα σε επίπεδο γλωσσικής εκπαίδευσης, και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και αυτόνομα ως εγχειρίδια για τη γλώσσα).
- Επέκταση / ανάπτυξη υποδομών γλωσσικής τεχνολογίας (βλ. Π3.2, Π4.1 και Π4.2).
- Αξιοποίηση πέρα του αρχικού σχεδιασμού και πιο σύγχρονων μεθοδολογιών επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης – βλ. Π4.1).
- Εφαρμογές αξιοποίησης των υποδομών (από κάθε ενδιαφερόμενο): Μέσα από τις web based εφαρμογές που αναπτύχθηκαν, μπορεί κανείς να εξερευνήσει τις υποδομές, αλλά και να συλλέξει γλωσσικές και άλλες πληροφορίες (βλ. Π4.2).
- Διάθεση των υποδομών στο ερευνητικό/εκπαιδευτικό κοινό (και σε κάθε άλλο ενδιαφερόμενο).
- Ανάπτυξη παιχνιδιών -σε επίπεδο λειτουργικών πρωτοτύπων- που μπορούν να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία (βλ. Π6.1).
- Διερεύνηση επιπλέον μεθοδολογίας (H5P), πλέον του αρχικού σχεδιασμού, για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών (με βάση την υποδομή), η οποία μπορεί να διαλειτουργήσει με σύστημα διαχείρισης εκπαίδευσης (Learning Management System) – Moodle, που χρησιμοποιείται ευρέως στην εκπαιδευτική κοινότητα (βλ. Π4.1 και Π6.1).

Στο σημείο αυτό, έχει σημασία να σημειωθεί εμφατικά, ότι η έρευνα και ανάπτυξη υποδομών γλωσσικής τεχνολογίας για την Ελληνική γλώσσα, είναι κάτι ιδιαίτερα σημαντικό και απαραίτητο τόσο για τη χώρα μας όσο και για τη γλώσσα μας³: Η ελληνική γλώσσα, είναι 89^η μεταξύ των πιο διαδεδομένων γλωσσών παγκοσμίως, και ως εκ τούτου, έχει πολύ μικρή συμμετοχή και υποστήριξη σε ψηφιακά εργαλεία επεξεργασίας και διαχείρισής της. Συνεπώς, κάθε προσπάθεια, από οποιονδήποτε ερευνητικό/ακαδημαϊκό φορέα ή ιδιωτική επιχείρηση και αν προέρχεται, θα πρέπει να αγκαλιάζεται και να αξιοποιείται συνολικά, πάντα βέβαια με τη δέουσα προσήλωση στα ερευνητικά και ακαδημαϊκά υψηλά στάνταρντ που απαιτούνται.

³ Τα ελληνικά είναι η επίσημη γλώσσα της Ελλάδας, μία από τις δύο επίσημες γλώσσες της Κύπρου, καθώς και μία από τις 24 επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Έχοντας τουλάχιστον 13 εκατομμύρια φυσικούς ομιλητές όπως καταγράφεται στην έκδοση του 2020 (23η) του Ethnologue, μιας βάσης δεδομένων αναφοράς γλωσσών που δημοσιεύεται από την SIL International (Eberhard et al. 2020), η ελληνική κατατάσσεται στην 89η θέση μεταξύ των 200 πιο διαδεδομένων γλωσσών παγκοσμίως. (Βαγγελάτος, κ.α., HC NLP infrastructure for the Greek language, 2022)

Σε επίπεδο ενσωμάτωσης της νέας γνώσης και καινοτομίας σε νέα προϊόντα, υλοποιήθηκαν τα παρακάτω:

- Ανάπτυξη παιχνιδιών -σε επίπεδο λειτουργικών πρωτοτύπων- που μπορούν να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία (βλ. Π6.1).
- Διερεύνηση επιπλέον μεθοδολογίας (H5P), πλέον του αρχικού σχεδιασμού, για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών ψηφιακών παιχνιδιών (με βάση την υποδομή), η οποία μπορεί να διαλειτουργήσει με σύστημα διαχείρισης εκπαίδευσης (Learning Management System) – Moodle, που χρησιμοποιείται ευρέως στην εκπαιδευτική κοινότητα (βλ. Π4.1 και Π6.1).
- η περαιτέρω εξέλιξη των παιχνιδιών που υλοποιήθηκαν και η μετατροπή τους σε προϊόντα, με βάση το επιχειρηματικό σχέδιο που έχει προτείνει η εταιρεία, αποτελεί σημαντικό πεδίο ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας.

Να σημειωθεί εδώ, ότι ο συγκεκριμένος χώρος (της γλωσσικής τεχνολογίας / επεξεργασίας φυσικής γλώσσας), έχει πολύ μεγάλη ανάγκη ανάπτυξης και χρήζει υποστήριξης από τέτοια πλαίσια και δράσεις, μιας και τόσο η ανάγκη υποστήριξης της Ελληνικής γλώσσας, όσο και τα χαρακτηριστικά της τελευταίας (μικρός σχετικά αριθμός ανθρώπων που την χρησιμοποιούν, δυσκολίες λόγω αλφαβήτου/μορφολογίας/εξέλιξης, κ.α.), καθιστούν δύσκολη και επίπονη κάθε σχετική προσπάθεια, αν δεν εμπίπτει μέσα σε ένα γενικότερο πλαίσιο υποστήριξης.

Ιδιαίτερα η δυναμική παραγωγή των παιχνιδιών, αλλά και η δυνατότητα που έχει ο εκπαιδευτικός να προσαρμόζει τα παιχνίδια αυτά στις ανάγκες του, δίνουν την ευκαιρία να εμπλουτιστεί το μάθημα με παιγνιώδεις εργασίες που θα προσελκύσουν περισσότερο τον μαθητή, από τις σημερινές λίγες και στατικές ασκήσεις που περιλαμβάνουν τα σχολικά βιβλία ή το υλικό που έχει συγκεντρώσει ο εκπαιδευτικός στη διάρκεια του χρόνου.

Μένει να αποδειχτεί σε πιο μεγάλη έκταση, αν τα αποτελέσματα του έργου μπορούν να ενταχθούν «παραγωγικά» στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτό απαιτεί τόσο την υποστήριξη/εξέλιξη των υποδομών, όσο και την κατάλληλη προσέγγιση της εκπαιδευτικής κοινότητας.