

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ: ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΓΓΡΑΣΙΑ:**

Νέες τεχνολογίες επικοινωνίας και πληροφορικής για άτομα με  
αναπηρία και μαθησιακές δυσκολίες

**Από τις σπουδάστριες:**

Μπότη Ευφροσύνη

Γκαμπέτα Αναστασία

**Επιβλέπουσα καθηγήτρια:**

Σεφερίνα Μαυρουδή

**ΠΑΤΡΑ 2015**



## Εικόνες

Εικόνα 1 Εναλλακτικά πληκτρολόγια

Εικόνα 2 Πληκτρολόγιο οθόνης

Εικόνα 3 Μαγνητική γραφίδα

Εικόνα 4 Εκτυπωτές Braille

Εικόνα 5 Οθόνες Braille

Εικόνα 6 Minizu

Εικόνα 7 Ποντίκι μοχλός joystick

Εικόνα 8 Ιχνόσφαιρα

Εικόνα 9 Χρωματιστοί φωτεινοί διακόπτες

Εικόνα 10 Ποντίκι κεφαλής

Εικόνα 11 No hands mouse

Εικόνα 12 "Sip-N-puff" joystick

Εικόνα 13 Head tracking mouse

Εικόνα 14 Τεχνητά άκρα

Εικόνα 15 Αυτοκινούμενο αναπηρικό αμαξίδιο

Εικόνα 16 Active Belt

Εικόνα 17 Wearable Camera

Εικόνα 18 Ακουστικά βαρηκοΐας

Εικόνα 19 FM συστήματα για βαρήκοα άτομα

Εικόνα 20 Κοχλιακά εμφυτεύματα

Εικόνα 21 Μηχανή Braille and speak

Εικόνα 22 Optacon

Εικόνα 23 Λογισμικό Ζώης και Ζωή

Εικόνα 24 Λογισμικό Zac Browser Gold

Εικόνα 25 Λογισμικό Υπερδομή

- Εικόνα 26 Λογισμικό Tacking Keys
- Εικόνα 27 Λογισμικό Eye Type
- Εικόνα 28 Λογισμικό Δημοσθένης
- Εικόνα 29 Λογισμικό Nrointer
- Εικόνα 30 Λογισμικό Dwell Clicker 2
- Εικόνα 31 Λογισμικό Camera mouse
- Εικόνα 32 Λογισμικό ZOOM
- Εικόνα 33 Λογισμικό The grid
- Εικόνα 34 Λογισμικό New sum
- Εικόνα 35 Λογισμικό Μικροί καλλιτέχνες
- Εικόνα 36 Λογισμικό Μαθαίνω να κυκλοφορώ με ασφάλεια
- Εικόνα 37 Λογισμικό Στρογγυλά με αξία
- Εικόνα 38 Λογισμικό Εκπαιδευτικά παιχνίδια ΣΤΕΡΞΙΣ
- Εικόνα 39 Λογισμικά Αριθμομαχίες / Εικονόλεξα
- Εικόνα 40 Λογισμικό Αστέρες και πλανήτες
- Εικόνα 41 Λογισμικό Κύτταρο, μία πόλη
- Εικόνα 42 Λογισμικό Περιβάλλον
- Εικόνα 43 Λογισμικό Ξένιος
- Εικόνα 44 Λογισμικό ARTSTEPS
- Εικόνα 45 Λογισμικό Scribblar
- Εικόνα 46 Λογισμικό talk it
- Εικόνα 47 Λογισμικό Roger Voice
- Εικόνα 48 Λογισμικά Blindside
- Εικόνα 49 Βιβλιοθήκη Α.Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδος
- Εικόνα 50 Βιβλιοθήκη και κέντρο Πληροφόρησης Πανεπιστημίου Πατρών
- Εικόνα 51 Βιβλιοθήκη Ανοιχτού Πανεπιστημίου Πατρών

## Περίληψη

Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στην έννοια της αναπηρίας και στην εφαρμογή των νέων τεχνολογιών για άτομα με αναπηρία και μαθησιακές δυσκολίες. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η ενημέρωση των Α.μεΑ. σχετικά με τα ελεύθερα(χωρίς πληρωμή) προς χρήση λογισμικά και την αξιοποίηση αυτών για την βελτίωση της καθημερινότητας τους.

Τα τεχνολογικά εργαλεία που θα πραγματευτούμε στην παρούσα πτυχιακή εργασία, παρατίθενται και στην ηλεκτρονική σελίδα :

<https://softwarefordisabled.wordpress.com/>

## **Abstract**

The current project is focused on the definition of disability and how new technologies can be applied in helping people with disabilities and learning difficulties. The purpose of this dissertation is to give information to people with disabilities with regards to the free software (without charge) and how it can be used to improve their every day lives.

The technological tools that we are going to analyze in the present dissertation are available on the website: <https://softwarefordisabled.wordpress.com/>

## Περιεχόμενα

Εικόνες .....	2
Περίληψη .....	4
Abstract .....	5
Αρκτικόλεξα .....	10
Εισαγωγή .....	11
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : ΜΙΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΟΡΟΥ ΑΝΑΠΗΡΙΑ</b> .....	12
1.1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
<b>1.2.ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ</b> .....	12
1.2.1.Ιατρικό.....	13
1.2.2.Κοινωνικό.....	14
1.2.3.Τα είδη της αναπηρίας.....	17
<b>1.3. Ο ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ</b> .....	18
1.3.1.Στην υγεία.....	19
1.3.2.Στην εκπαίδευση.....	19
1.3.3.Στον αστικό και αγροτικό χώρο.....	20
<b>1.4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ</b> .....	21
1.4.1.Ορισμός .....	21
1.4.2.Συμπτωματολογία.....	22
1.4.3.Τα μοντέλα προσέγγισης.....	23
1.4.4.Θεραπευτική αντιμετώπιση .....	25
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ</b> .....	26
2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	26
<b>2.2. ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ</b> .....	27
<b>2.3. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ</b> .....	34
2.3.1.Εναλλακτικά πληκτρολόγια.....	34

2.3.2.Εκτυπωτές και σαρωτές.....	36
2.3.3.Συσκευές κατάδειξης.....	36
2.3.4.Οθόνες.....	37
2.3.5.Ποντίκι.....	38
<b>2.4. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΜΗ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ- ΑΥΤΟΝΟΜΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ .....</b>	<b>40</b>
2.4.1.Κίνηση.....	40
2.4.2.Ακοή.....	43
2.4.3.Λοιπές λειτουργίες.....	45
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>0</sup> : ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ.....</b>	<b>47</b>
3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	47
<b>3.2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....</b>	<b>47</b>
3.2.1.Ζώης και ζωή .....	47
3.2.2.Zac Browser Gold .....	52
3.2.3.Υπερδομή.....	58
<b>3.3. ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ.....</b>	<b>62</b>
3.3.1.Talking Keys.....	62
3.3.2.Eye Type.....	66
3.3.3.Δημοσθένης .....	67
<b>3.4. ΠΟΝΤΙΚΙ.....</b>	<b>78</b>
3.4.1.NPointer.....	78
3.4.2.Dwell Cliker 2.....	83
3.4.3.Camera mouse.....	87
<b>3.5 ΟΘΟΝΗ.....</b>	<b>95</b>
3.5.1. Zoom.....	95
<b>3.6. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ.....</b>	<b>99</b>
3.6.1.The Grid.....	99

<b>3.7. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΣΗ</b> .....	105
3.7.1.New sum.....	105
<b>3.8. ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ</b> .....	111
3.8.1.Πορεία αναζήτησης λογισμικών .....	111
Ανοιχτά	
3.8.2.Μικροί καλλιτέχνες Α' .....	113
3.8.3. Κυκλοφορώ με ασφάλεια Β' .....	117
3.8.4.Στρογγυλά με αξία.....	118
3.8.5.Εκπαιδευτικά παιχνίδια Στερξις .....	119
3.8.6.Αριθμομαχίες/ Εικονόλεξα.....	120
Κλειστά	
3.8.7.Τροχαία ατυχήματα, κυκλοφοριακή αγωγή.....	121
3.8.8.Αστέρες και πλανήτες.....	122
3.8.9.Κύτταρο: μία πόλη.....	123
3.9.0.Περιβάλλον.....	124
3.9.1.Ξένιος .....	125
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΛΟΙΠΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ</b> .....	126
4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	126
<b>4.2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b> .....	126
4.2.1.Artsteps.....	126
<b>4.3. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ</b> .....	127
4.3.1.Scribblar .....	127
4.3.2.Talk it.....	128
4.3.3.Roger Voice.....	129
4.3.4.Facebook για άτομα με προβλήματα όρασης .....	130
<b>4.4. ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ</b> .....	131



4.4.1.BlindSide.....	131
<b>Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup> : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΕ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΤΡΑΣ.....</b>	<b>132</b>
5.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	132
<b>5.2. ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ .....</b>	<b>133</b>
5.2.1.Βιβλιοθήκη Α.Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδος.....	133
5.2.2.Βιβλιοθήκη και κέντρο πληροφόρησης Πανεπιστημίου .....	133
5.2.3.Δημοτική Βιβλιοθήκη .....	134
5.2.4.Βιβλιοθήκη Ε.Α.Π. ....	136
<b>5.3. ΕΙΔΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ .....</b>	<b>137</b>
<b>Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ.....</b>	<b>139</b>
6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	139
<b>6.2. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ.....</b>	<b>139</b>
<b>Επίλογος – Συμπεράσματα.....</b>	<b>149</b>
<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>150</b>
<b>Παράρτημα 1.....</b>	<b>158</b>

---

## ΑΡΚΤΙΚΟΛΕΞΑ

DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
ΔΕΠ-Υ	Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής με υπερκινητικότητα
ICF	International Classification of Functioning
ΚΕΑΤ	Κέντρο Εκπαίδευσης και Αποκατάστασης Τυφλών
ΚΔΑΥ	Κέντρο Διάγνωσης αξιολόγησης και υποστήριξης

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στην προσέγγιση της έννοιας της αναπηρίας και στην εφαρμογή των νέων τεχνολογιών για άτομα με αναπηρία και μαθησιακές δυσκολίες. Πρόκειται για ένα ζήτημα που έχει προεκτάσεις τόσο σε ατομικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο και γι' αυτό το λόγο κρίνεται αναγκαία η ανάδειξή του και η αντιμετώπισή του.

Θέλοντας να προσεγγίσουμε το παρόν θέμα, αρχικά στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται ένας θεωρητικός αναστοχασμός του όρου της αναπηρίας και των μαθησιακών δυσκολιών. Έπειτα, στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις τεχνολογικές εφαρμογές που ήδη υπάρχουν στον υπολογιστή (π.χ. ρύθμιση ήχου, οθόνης κ.τ.λ.) είτε που συνδέονται με αυτόν (π.χ. εναλλακτικά πληκτρολόγια κ.τ.λ.) είτε που αποτελούν αυτόνομες τεχνολογίες.

Στη συνέχεια, στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρονται ορισμένα λογισμικά προγράμματα και η διαδικασία απόκτησής τους είτε στο χώρο του υπολογιστή είτε σε συσκευές με android (tablet, κινητά τηλέφωνα). Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται μια συνοπτική αναφορά σε λογισμικά που είναι επί πληρωμή και δεν είχαμε πρόσβαση στην χρήση τους, γι' αυτό το λόγο δεν γίνεται παράθεση περισσότερων πληροφοριών. Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι παρεχόμενες τεχνολογίες στα ειδικά σχολεία και τις βιβλιοθήκες στην πόλη της Πάτρας.

Γίνεται εδώ επιτακτική ανάγκη να διευκρινιστεί ότι τα λογισμικά τα οποία παραθέτουμε στην πτυχιακή μας αναφέρονται με στόχο να αναδειχθεί η χρήση τους και όχι να γίνει προώθηση προς την αγορά τους. Συνοψίζοντας, χωρίς να έχουμε την πρόθεση να υποτιμήσουμε τα τεχνολογικά ευρήματα και τις παροχές αυτών, δεν μπορούμε να παραλείψουμε το κόστος για την απόκτησή τους, πράγμα που δημιουργεί μία απεύθυνση σε ένα συγκεκριμένο κομμάτι της κοινωνίας παραβλέποντας τους οικονομικά ασθενέστερους.

Οι τεχνολογικές δυνατότητες που θα πραγματευτούμε στην παρούσα πτυχιακή εργασία, θα παρατεθούν και στην ηλεκτρονική σελίδα <https://softwarefordisabled.wordpress.com/>

## ΚΕΦΆΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### ΜΙΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΟΡΟΥ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

---

#### 1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο όρος Αναπηρία εμπεριέχει ένα συνονθύλευμα κατηγοριών. Οι κατηγορίες περιλαμβάνουν σωματικές, ψυχικές ή διανοητικές αναπηρίες οι οποίες με τη σειρά τους εμπεριέχουν περαιτέρω υποκατηγορίες. Πώς όμως κατέληξε να χρησιμοποιείται αυτός ο όρος και τι σηματοδοτεί;

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι σύμφωνα με τον τρόπο που είναι δομημένη η κοινωνία, σηματοδοτείται η ανεπάρκεια ορισμένων ατόμων να ενταχθούν στο κοινωνικό σύνολο, λόγω ορισμένων δικών τους –εκ φύσεως ή μη - αδυναμιών. Προκειμένου λοιπόν να προσεγγίσουμε την έννοια της αναπηρίας, θεωρήσαμε ότι θα είναι απαραίτητο να διευκρινίσουμε τον τρόπο που εμείς την αντιλαμβανόμαστε, ανεξάρτητα από τις πάγιες αντιλήψεις της εποχής.

Στο κεφάλαιο αυτό λοιπόν, θα γίνει ένας συνοπτικός αναστοχασμός πάνω στον όρο αναπηρία λαμβάνοντας υπόψη δύο μοντέλα, το ιατρικό και το κοινωνικό. Το κοινωνικό μοντέλο εστιάζει σε μια συνολική εικόνα της αναπηρίας ως αποτέλεσμα κοινωνικοπολιτικών πρακτικών ενώ το ιατρικό σε μια ατομική-ανθρωποκεντρική θεώρηση. Έτσι λοιπόν θα μπορέσουμε να εντοπίσουμε τον τρόπο που εμείς αντιλαμβανόμαστε την αναπηρία στο εκάστοτε σύστημα. Είναι δηλαδή αποτέλεσμα σωματικής δυσλειτουργίας ή «ανημπόριας» του συστήματος να προσαρμοστεί και να σεβαστεί την ιδιαιτερότητα του καθένα;

#### 1.2. ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ

Θα ξεκινήσουμε με την θεωρητική εξέταση του όρου αυτού διαχωρισμένο σε δύο μοντέλα: το ιατρικό και το κοινωνικό (ΕΕΤΑΔ, χ.χ. - Σύλλογος Ελλήνων Ενηλίκων Αυτιστικών χ.χ.).

### 1.2.1. Το ιατρικό μοντέλο

Το ιατρικό μοντέλο εστιάζει σε μία εξατομικευμένη θεώρηση της αναπηρίας καθώς την αντιλαμβάνεται ως πρόβλημα του ατόμου και όχι της κοινωνίας. (EETAD, χ.χ.-David G.Race , 2002) Ως μία προσέγγιση του ιατρικού μοντέλου, θα μπορούσαμε να αναφέρουμε τον ορισμό του οικονομικού και κοινωνικού συμβουλίου του Ο.Η.Ε. (1975): ο όρος «ανάπηρος» αναφέρεται «σε οποιοδήποτε άτομο δεν μπορεί να εξασφαλίσει μόνο του όλες ή ένα μέρος από τις ανάγκες μίας φυσιολογικής ατομικής ή και κοινωνικής ζωής λόγω κάποιου εκ γενετής ή επίκτητου σωματικού ή διανοητικού μειονεκτήματος» (Σταθόπουλος Α. Πέτρος, 2005 : 363).

Είναι λοιπόν τα άτομα, σύμφωνα με το μοντέλο, που δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν επαρκώς στην καθημερινότητα λόγω της δυσλειτουργίας τους. Επί παραδείγματι, εάν ένα άτομο με αμαξίδιο δεν δύναται να εισέλθει σε ένα λεωφορείο με σκάλες, ενδεχομένως το πρόβλημα να έγκειται στο άτομο που δεν δύναται να περπατά, και όχι στις ελλειπείς προδιαγραφές κατασκευής του λεωφορείου που απευθύνεται μόνο σε άτομα με δυνατότητα βάδισης (University of Leicester, 2007).

Οι ιατρικές παρεμβάσεις αποσκοπούν στην θεραπεία, την αποκατάσταση και την προσαρμογή του ίδιου του ατόμου στο περιβάλλον. Αυτές οι «παθητικές πολιτικές κοινωνικής πρόνοιας» που δημιουργούν ιδρύματα για να αντιμετωπίσουν την αναπηρία έχουν ως απόρροια πρώτιστα την απομόνωσή τους σε αυτά και έπειτα την περιθωριοποίησή τους (Μελέτη Δια Βίου Μάθηση και Αναπηρία, 2008 : 37).

«Το ιατρικό πρότυπο συνοψίζεται καλύτερα στη διεθνή ταξινόμηση των ανικανοτήτων και των αναπηριών, που αναπτύχθηκε από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας το 1980. Η ταξινόμηση κάνει τις ακόλουθες διακρίσεις:

**Η εξασθένηση** είναι «οποιαδήποτε απώλεια ή ανωμαλία της ψυχολογικής, φυσιολογικής ή ανατομικής δομής ή λειτουργίας».

**Η αναπηρία** είναι «οποιοσδήποτε περιορισμός ή έλλειψη (ως αποτέλεσμα μιας εξασθένησης) δυνατότητας να εκτελεσθεί μια δραστηριότητα με τον τρόπο ή τα μέσα που θεωρείται κανονικά για έναν άνθρωπο» (EETAD, χ.χ. : 4)

### 1.2.2. Το κοινωνικό μοντέλο

Στην αντίπερα όχθη, το κοινωνικό μοντέλο δεν την εξετάζει ατομικά αλλά ως ένα θέμα που αφορά την κοινωνία και που είναι απόρροια των πολιτικών- κοινωνικών και πολιτιστικών πεπραγμένων.( Tom Shakespeare, 2013 – Hiranandani, 2015) Αντιλαμβάνεται δηλαδή την έννοια της αναπηρίας όχι ατομικά εστιάζοντας στη βλάβη του ατόμου, αλλά ως έλλειψη επιθυμίας του κοινωνικού περιβάλλοντος να προσαρμοστεί εκείνο στη διαφορετικότητα του καθενός. (Σύλλογος Ελλήνων Ενηλίκων Αυτιστικών - ETTAD, χ.χ. - David G.Race , 2002)

Το κοινωνικό μοντέλο δίνει βαρύτητα στις συνέπειες των απαιτήσεων της κοινωνίας και του περιβάλλοντος που αντιμετωπίζουν την αναπηρία ως στίγμα μιας κοινωνικά οριζόμενης ομάδας (Σύλλογος Ελλήνων Ενηλίκων Αυτιστικών χ.χ.). Λόγου χάρη, για κάποιο άτομο το οποίο κινείται με αναπηρικό αμαξίδιο, θα μπορούσε ο όρος αναπηρία να αναφέρεται στα κτήρια που δεν διαθέτουν ράμπα κατά την έλευσή του σε αυτά, πράγμα που θα μπορούσε να θεωρηθεί ως απαίτηση για «φυσιολογικότητα» από τους αρτιμελείς (Ε.Σ.Α.Ε.Α.). Οι Mackelprang και Herpworth (1987) πρότειναν μία επέκταση του ιατρικού μοντέλου με μία κοινωνική σκοπιά. Δηλαδή, αναγνωρίζεται μεν η ύπαρξη της σωματικής βλάβης, η μεμονωμένη όμως εστίαση σε αυτή την οπτική δημιουργεί στίγμα, το οποίο μπορεί να διαφανεί από την αρχιτεκτονική που κατασκευάζεται από αρτιμελείς και απευθύνεται σε αρτιμελείς. Γι' αυτό ακριβώς το λόγο κρίνεται απαραίτητη η ευαισθητοποίηση της κοινής δομής. Για τον Brzuzny (1997), η αναπηρία είναι κοινωνικά κατασκευασμένη (Quinn, Hiranandani, 2015) καθώς ορίζει το κάθε τι σύμφωνα με μία νόρμα όπου ό, τι ξεφεύγει από αυτή φέρει την ταμπέλα του «μη φυσιολογικού».

Στη συνέχεια θα γίνει μία ταξινόμηση των όρων εξασθένιση και αναπηρία, σε αντιδιαστολή με εκείνους του ιατρικού μοντέλου.

**«Η εξασθένιση** είναι ο λειτουργικός περιορισμός μέσα στο άτομο που προκαλείται από τη φυσική, διανοητική ή αισθητήρια εξασθένιση.

**Η αναπηρία** είναι η απώλεια ή ο περιορισμός των ευκαιριών να συμμετέχει ένα άτομο στην κανονική ζωή μιας κοινότητας σε ένα ίσο επίπεδο με άλλα άτομα λόγω των φυσικών και κοινωνικών εμποδίων» (EETAD, 2015 : 5).

Το κοινωνικό μοντέλο δεν ήρθε στο προσκήνιο πρόσφατα, οι ρίζες του ξεκίνησαν από την δεκαετία του 1960 (Ε.Σ.Α.Ε.Α. 2015). Το κοινωνικό μοντέλο ήταν επηρεασμένο από το φεμινιστικό, μαρξιστικό, οικολογικό καθώς και άλλα κινήματα εκείνης της εποχής. Πάνω σε αυτό ασχολήθηκαν λεπτομερώς ο Corker (2000), ο Finkelstein (1980), ο Oliver (1983, 1990, 1996) (Hiranandani, 2015). Άξιο προσοχής είναι ότι, μέχρι και την δεκαετία που ξεκίνησε το κοινωνικό μοντέλο, οι χρόνια πάσχοντες καθώς και τα άτομα με βαριές σωματικές και ψυχικές παθήσεις μένανε εσώκλειστοι σε ιδρύματα ενώ δεν υπήρχε καμία προσπάθεια νοσηλείας, θεραπείας και αποκατάστασης αυτών (Σταθόπουλος Α. Πέτρος, 2005 ).

Οι διακηρύξεις του ΟΗΕ για την αναπηρία στόχευαν στην αποϊδρυματοποίηση των ατόμων που διέμεναν σε ιδρύματα. Την ομαλοποίηση αυτών επεδίωξε ο ψυχολόγος-παιδαγωγός Wolf Wolfensberger και κύρια στόχευσή του ήταν η μείωση του αριθμού των ατόμων που διέμεναν στα ιδρύματα και η επιστροφή τους στην τοπική κοινωνία και την οικογένεια (Σταθόπουλος Α. Πέτρος, 2005). Το κοινωνικό μοντέλο είχε επίσης ως στόχευση την εισχώρηση των ατόμων αυτών στην ευρύτερη κοινωνία είτε με την παροχή « εξατομικευμένων συνθηκών διαβίωσης είτε σχεδιάζοντας την κοινωνία με καθολικό τρόπο » (Ε.Σ.Α.Ε.Α. 2015 :17).

Για να προσεγγιστεί συστημικά η ύπαρξη της αναπηρίας, γίνεται λόγος για τον όρο «βλάβη» με τον οποίο εννοείται ότι «όπου η αναπηρία μεταχειριζόταν ως ένα ατομικό πρόβλημα που προήλθε αναπόφευκτα από την βλάβη του ατόμου, αυτό επανερμηνεύεται ως κοινωνικοπολιτικό ζήτημα» (Barnes and Mercer 1996)

Επιπρόσθετα, προκειμένου να αναζητηθεί και ένας άλλος τρόπος προσέγγισης της αναπηρίας, αναφέρεται ότι «Η αξιολόγηση της προόδου του ασθενούς γίνεται με βάση το επίπεδο λειτουργικότητας και απόκτησης κοινωνικών δεξιοτήτων. Αυτή η προσέγγιση αποϊατρικοποιεί την αναπηρία –χωρίς να αγνοείται ότι οι ιατρικές διαστάσεις είναι υπαρκτές και χρήζουν της δέουσας προσοχής- και την τοποθετεί ως πρόβλημα κοινωνικής και επαγγελματικής αποκατάστασης» (Σταθόπουλος Α. Πέτρος, 2005 :367).

Άρα, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η απόκλιση των ατόμων αυτών δεν απορρέει από την «προσωπική τραγωδία» της αναπηρίας (oliver, 1990)

Την δεκαετία 1990 το κοινωνικό μοντέλο της αναπηρίας με την σύμπραξη του αναπηρικού κινήματος αλλάζει πορεία. Σύμφωνα με τον Finkelstein η πορεία αυτή στοχεύει πλέον στην προάσπιση των συμφερόντων των ατόμων με βλάβες και την διεκδίκηση των δικαιωμάτων τους. Στόχος είναι η αντιμετώπισή τους ως ισότιμα μέλη και σκοπός η ένταξη αυτών στην ευρύτερη κοινωνία. ( Finkelstein 2001, Barnes and Mercer 1996)

Γίνεται αντιληπτό λοιπόν ότι η αναπηρία είναι ένα σύνθετο σύστημα κοινωνικής καταπίεσης και θεσμικών διακρίσεων. Η καταπίεση των ατόμων με αναπηρία μπορεί να κατανοηθεί όχι σε ατομικό επίπεδο αλλά ως αποτέλεσμα των πρακτικών του αποκλεισμού. Αυτή η καταπίεση απευθύνεται στα άτομα με αναπηρία αλλά και στους ομοφυλόφιλους, στους ηλικιωμένους κ.τ.λ., όλες δηλαδή τις περιθωριοποιημένες κατηγορίες ατόμων που τους επιβάλλεται από το σύστημα να προσαρμοστούν σε αυτό (Grant Carson, 2009). Σε μία καπιταλιστική κοινωνία όπου όλα διέπονται σύμφωνα με τον νόμο της παραγωγής, τα άτομα μπορούν να διαχωριστούν σε εκείνα που μπορούν να ανταποκριθούν σε αυτόν τον νόμο και σε εκείνα που στην αντίπερα όχθη δεν ανταποκρίνονται και φέρουν τον ρόλο της παρεκκλίνουσας συμπεριφοράς (Κατζάρα Βάσω, 2006).

Σύμφωνα με τον Burack-Weiss (1991), τις τελευταίες δεκαετίες η κοινωνική εργασία έχει κατευθυνθεί στην ενδυνάμωση των καταπιεσμένων ομάδων, αλλά δεν έχει κάνει τόσα ώστε να προστατέψει τα δικαιώματα των αναπήρων. Ο Priestley (1999) αναφέρει ότι ο αντίκτυπος του ιατρικού μοντέλου γίνεται εμφανής στην ανάλυση της πολιτικής για την αναπηρία όπου και καταδεικνύεται η έλλειψη διαβούλευσης με τους αναπήρους. (Hiranandani, 2015)

Παρατηρείται λοιπόν μία δυσλειτουργική σχέση μεταξύ των ατόμων αυτών και της κοινωνικής οργάνωσης με απόρροια αυτής τον αποκλεισμό τους. Τα άτομα δηλαδή θα πρέπει να είναι ανεξάρτητα, να κάνουν δηλαδή πράγματα που επιθυμούν και επιλέγουν. Όταν όμως η υποστήριξη από την κοινωνία είναι ανεπαρκής στο να προσφέρει αυτές τις παροχές, μπορούμε τότε να κάνουμε λόγο για μία ανάπηρη κοινωνία (Finklestein V. 1980).



### 1.2.3. Τα είδη της αναπηρίας

Είδη αναπηρίας	
A. Σωματικές αναπηρίες	<ul style="list-style-type: none"><li>- Κινητικές (τετραπληγίες, παραπληγίες κλπ)</li><li>- Αναπηρίες λειτουργίας εσωτερικών συστημάτων(π.χ. φυματίωση, νεφρική ανεπάρκεια, καρδιοπάθειες κλπ.)</li><li>- Χρόνιες δερματικές παθήσεις.</li><li>- Αναπηρίες στην ομιλία και στον λόγο</li><li>- Ιδιόμορφες χρόνιες παθήσεις (επιληψία, κλπ).</li><li>- Αναπηρίες αισθητηρίων οργάνων (τυφλότητα, βαρηκοΐα κλπ).</li></ul>
B. Ψυχικές αναπηρίες και πνευματικές (διανοητικές)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Νευρώσεις και ψυχώσεις (σχιζοφρένιες, συναισθηματικές διαταραχές, δυσκολίες κοινωνικής προσαρμογής).</li><li>- Διανοητικές καθυστερήσεις.</li></ul>

(Hales G, 1996).

Στο σημείο αυτό ας επιτραπούν κάποιες παρατηρήσεις. Πρώτον, όπως φαίνεται στον πίνακα, ο όρος αναπηρία εμπερικλείει πολλές ετερογενείς κατηγορίες που ποικίλουν όπως κινητικές, οπτικές και ακουστικές δυσκολίες, επιληψία, μαστεκτομή κ.τ.λ. (ΑμεΑ, 2015). Επίσης, οι ψυχικές – διανοητικές διαταραχές τα τελευταία χρόνια παρουσιάζουν μία ατέρμονη αυξητική τάση στο DSM. Εν ολίγοις, συνεχώς προστίθενται ονομαστικές διαταραχές, πράγμα που οδηγεί, κατά τη γνώμη μας, στο να φέρει ο θεραπευτής τον ρόλο του ταξινομητή και ο θεραπευόμενος τον ρόλο του ταξινομημένου. Βέβαια, το γεγονός αυτό δεν περιορίζεται μόνο στη γνωμάτευση αλλά επεκτείνεται και στη λήψη φαρμακευτικής αγωγής για την αντιμετώπιση αυτών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα οι Η.Π.Α., όπου ένα εκατομμύριο παιδιά λαμβάνουν αγωγή με διεγερτικά φάρμακα προκειμένου να αντιμετωπίσουν την ΔΕΠ-Υ. (Κακούρος- Μανιαδάκη, 2006)

## Η διάκριση της αναπηρίας

Σύμφωνα με την ICF η αναπηρία μπορεί να διακριθεί στις εξής κατηγορίες :

1. **Η ελαφρά αναπηρία**, πρόκειται για τον περιορισμό του ατόμου σε λίγους τομείς της καθημερινότητας.
2. **Η μέτρια αναπηρία**, πρόκειται για έναν σαφή περιορισμό της λειτουργικότητας . Γίνεται αναγκαία η χρήση των υποστηρικτικών μέσων που θα οριστούν με υπουργική απόφαση , χωρίς όμως να απαιτείται συνδρομή άλλου προσώπου.
3. **Η σοβαρή αναπηρία** , πρόκειται για τον περιορισμό της λειτουργικότητας και αναγκαία η συμβολή προσώπου σε ορισμένους τομείς.
4. **Η πλήρης αναπηρία**, αναγκαία συνδρομή στην πλειοψηφία των δραστηριοτήτων του ατόμου. (Γκόγκου, 2009)

### **1.3. Ο ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ**

Ο κοινωνικός αποκλεισμός είναι μία διαφορετική έννοια από αυτή της φτώχειας και της περιθωριοποίησης. Ως κοινωνικός αποκλεισμός ορίζεται η παρεμπόδιση για την χρησιμοποίηση δημόσιων και κοινωνικών αγαθών (π.χ. εκπαίδευση, υγεία, εργασία, κοινωνικές σχέσεις, κ.τ.λ.) (Κογκίδου , 1998).

Αν λόγω χάρη κάποιο άτομο συνεχίσει από την υποχρεωτική εκπαίδευση στην τριτοβάθμια, θα μπορούσαμε να πούμε ότι έκανε χρήση ενός μέρους των δημόσιων και κοινωνικών αγαθών. Εάν όμως ένα άτομο απορροφήσει ελάχιστα αγαθά από τον δημόσιο και κοινωνικό πλούτο, τότε οι πιθανότητες του να διολισθήσει σε συνθήκες φτώχειας παρουσιάζουν αυξητική τάση. Όμως ο βαθμός απορρόφησης δημόσιου πλούτου δεν είναι τυχαίο γεγονός. Ορισμένες ομάδες ανθρώπων έχουν περισσότερες δυνατότητες να απορροφήσουν δημόσιο πλούτο και άλλες λιγότερο. Έτσι ορισμένες αποκλείονται δια νόμου (π.χ. η διαίρεση σε ντόπιους και σε μετανάστες ή πρόσφυγες) άλλες αποκλείονται εμμέσως (π.χ. μειονότητες που υποχρεώνονται να φοιτήσουν σε ένα εκπαιδευτικό σύστημα που δεν λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητές τους ) και άλλες περιορίζονται στις δυνατότητές τους να απορροφήσουν δημόσιο πλούτο, επειδή η ύπαρξη άλλων παραγόντων λειτουργεί αποτρεπτικά (π.χ. ένα άτομο με αναπηρία) (Τσιάκαλος Γ, 1998). Η περιθωριοποίηση αυτή παρουσιάζει άμεση σχέση με την φτώχεια. Την μεταξύ τους σχέση όμως την εξετάζουμε ατομικά ως πρόβλημα

της μη ικανοποίησης των αναγκών τους (π.χ. χαμηλά χρηματικά επιδόματα κ.τ.λ.) και όχι ριζοσπαστικά, ως έναυσμα δηλαδή για να αναζητήσουμε την κύρια αιτία της (Peters , 2009).

### 1.3.1. Ο αποκλεισμός από την υγεία

Πολλοί μελετητές πιστεύουν ότι η υγεία αποτελεί ένα οικονομικό ιδιωτικό αγαθό, όπως όλα τα άλλα αγαθά και προϊόντα που υπάρχουν στην αγορά (lees, 1960).

Οι επαγγελματίες υγείας προσφέρουν τις υπηρεσίες τους με βάση τους κανόνες της ελεύθερης αγοράς. Η ύπαρξη της ελεύθερης αγοράς στον χώρο της υγείας τής δίνει χαρακτηριστικά ενός εμπορεύματος. Σύμφωνα δηλαδή με την αγορά και την ζήτηση, καθορίζεται η τιμή των προϊόντων που υπόσχονται την υγεία ή την αποτροπή επίπονων συνθηκών. Η κατάσταση αυτή συνεπάγεται τον αποκλεισμό ορισμένων ατόμων που δεν είναι σε θέση να ανταποκριθούν σε αυτό τον κύκλο του εμπορεύματος, με αποτέλεσμα να μην λαμβάνουν τα απαραίτητα για την υγεία τους. Ενώ δηλαδή θα έπρεπε ως βασικό κριτήριο παροχής υπηρεσιών υγείας να είναι οι υγειονομικές ανάγκες του καθενός, εντούτοις την θέση αυτή λαμβάνει η αγοραστική δύναμη του εξυπηρετούμενου και το εισόδημά του. (Μάμας Θεοδώρου/Μάρκος Σαρρής/Σωτήρης Σούλης, 1997)

### 1.3.2. Κοινωνικός αποκλεισμός στην εκπαίδευση

Είναι γεγονός ότι η εκπαίδευση αποτελεί ένα μέρος ζωτικής σημασίας μιας κοινωνίας και άρρηκτα συνδεδεμένο με τους κοινωνικούς θεσμούς. Θεωρητικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι στοχεύει στην μόρφωση όλων των ατόμων ανεξαρτήτως καταγωγής, φύλου και άλλων διακριτών χαρακτηριστικών. Πρακτικά όμως, η μόρφωση που προσφέρεται έχει ως απώτερο σκοπό την επαγγελματική αποκατάσταση των ατόμων, η οποία θα επιφέρει στα άτομα την εξειδίκευση, δηλαδή την άριστη γνώση σε ένα αντικείμενο και κατ' επέκταση την ταχύτερη και βέλτιστη παραγωγή. (Κατζάρα Βάσω, 2006 - Άννα Φραγκουδάκη, 1985)

Όταν λοιπόν ως κύρια βλέψη ορίζεται η ταχύτερη παραγωγή, που ίσως ορισμένες φορές να μην είναι εφικτή για κάποιες «αναπηρίες», μπορούμε να αναμένουμε την

απομάκρυνση των ατόμων αυτών από τον χώρο της εκπαίδευσης. Θα μπορούσαμε δηλαδή να πούμε ότι δεν είναι η αναπηρία που τους οδηγεί στην περιθωριοποίηση και την φτώχεια αλλά η απουσία μέριμνας για ουσιαστική εκπαίδευση των ατόμων αυτών πράγμα που προωθεί την εκπαίδευση για την επαγγελματική αποκατάσταση (Peters, 2009). Στο βωμό λοιπόν αυτού του συστήματος, η εκάστοτε πολιτική χρησιμοποιεί και εντείνει τον αποκλεισμό των ατόμων με αναπηρία με σκοπό την αναπαραγωγή της (Κατζάρα Βάσω, 2006).

### 1.3.3. Αποκλεισμός στον αστικό και αγροτικό χώρο

Στα αστικά κέντρα παρατηρείται μία εμπορευματοποίηση των χώρων με αποτέλεσμα να μην λαμβάνονται υπόψη οι ειδικές κατηγορίες ατόμων. Τα άτομα με μορφές αναπηρίας παρουσιάζουν αρκετές αναστολές κατά την έξοδό τους από ένα οικείο περιβάλλον (το σπίτι τους) σε ένα περιβάλλον που τους εγγυάται μόνο το άγνωστο. Απόρροια αυτού είναι να μετακινούνται μόνο σε επίπεδο γειτονιάς και όχι σε κεντρικούς χώρους εφόσον ο περιβάλλον χώρος στο κέντρο δεν έχει διαμορφωθεί κατάλληλα (μέσα μεταφοράς, κτήρια δίχως ράμπες, μικρά-ανύπαρκτα πεζοδρόμια, πεζοδρόμηση σε δρόμους με καταστήματα κ.τ.λ.) (Καραντινός Δ., Μαράτου-Αλιπράντη Λ., Φρονίμου Ε., 2005).

Σύμφωνα με μία πηγή μας, ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός και η κοινωνική οργάνωση του αστικού χώρου στηρίζονται πλέον σε μία νέα κοινωνική αντίληψη ότι «όλα τα άτομα μιάς κοινωνίας δυνητικά μπορεί να αποτελέσουν ΑΜΕΑ» (Καραντινός Δ., Μαράτου-Αλιπράντη Λ., Φρονίμου Ε. 2005). Πρόκειται για έναν συλλογισμό που ενδεχομένως περικλείει την έννοια της διάκρισης που τόσο πιστά ακολουθούμε, αφού αν αναλογιστούμε ότι τα σκαλοπάτια στην είσοδο ενός κτηρίου δεν εμποδίζουν μόνο την έλευση του αναπηρικού αμαξιδίου αλλά και την έλευση ενός ηλικιωμένου ή ένα καρτσάκι με μωρό ή και εμάς τους ίδιους που για κάποιο μικρό χρονικό διάστημα - λόγω ατυχήματος - δυσκολευόμαστε να εισέλθουμε στο κτήριο κ.τ.λ.

Ο αποκλεισμός στον αγροτικό χώρο θα μπορούσαμε να πούμε ότι έγκειται στο ότι η εκάστοτε πολιτική δεν λαμβάνει υπόψη της τη διαμόρφωση των υποδομών, τις γεωγραφικές διαφορετικότητες και ιδιαιτερότητες του ελληνικού χώρου (μεσογειακό κλίμα, ορεινότητα, μικρός ιστορικά διαμορφωμένος κλήρος κτλ.) καθώς επίσης και

την έλλειψη πρόσβασης στις υγειονομικές και κοινωνικές υπηρεσίες. (Ευστράτιος Παπάνης, Παναγιώτης Γιαβρίμης, Μυρσίνη Ρουμελιώτου, 2007 - Peters, 2009)

Αν αναλογιστούμε πώς μπορεί να γίνει εφικτή η συνύπαρξη των ατόμων αυτών με το υπόλοιπο κοινωνικό σύνολο, ενδεικτικό παράδειγμα είναι ότι η ίδια η φύση επιτρέπει σε ένα άτομο με δυσκολία στην βάδιση να κολυμπήσει -δίχως η αδυναμία του αυτή να γίνεται φανερή- καθώς το νερό αναστέλλει τη μειονεκτικότητα αυτού του ατόμου. Έτσι λοιπόν, εάν υπάρξουν κατάλληλες υποστηρικτικές υποδομές στους δρόμους, στα κτήρια (δημόσια και μη) κ.τ.λ. η κοινωνία δεν θα επιβάλει τον αποκλεισμό σε όλους τους «δυσνητικά ανάπηρους». (Καραντινός Δ., Μαράτου-Αλιπράντη Α., Φρονίμου Ε. 2005)

## **1.4. ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ**

### *1.4.1. Ορισμός*

Ο ορισμός ο οποίος προτάθηκε από την Εθνική Επιτροπή για τις Μαθησιακές Δυσκολίες (National Joint Committee on Learning Disabilities, 1991, : 16) αναφέρει ότι οι μαθησιακές δυσκολίες είναι ένας γενικός όρος ο οποίος αναφέρεται σε μια ετερογενή ομάδα διαταραχών που εκδηλώνονται με σοβαρές δυσκολίες στην πρόσκτηση και τη χρήση του λόγου, της ανάγνωσης, της γραφής, του συλλογισμού και των μαθηματικών. Αυτές οι διαταραχές είναι εγγενείς, θεωρείται ότι οφείλονται σε δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος και ενδέχεται να εμφανίζονται καθ' όλη την διάρκεια της ζωής του ατόμου. Παρά το γεγονός ότι οι μαθησιακές δυσκολίες μπορεί να εμφανίζονται ταυτόχρονα με άλλες διαταραχές (π.χ. αισθητηριακά ελλείμματα, νοητική υστέρηση, σοβαρές συναισθηματικές διαταραχές) ή με περιβαλλοντικούς παράγοντες (π.χ. πολιτισμικές διαφορές) δεν αποτελούν το άμεσο αποτέλεσμα αυτών των καταστάσεων ή επιρροών . (Hammill, 1993 - Hammill et al, 1981)

#### 1.4.2. Συμπτωματολογία

Τύπος μαθησιακής δυσκολίας	Περιγραφή συμπτώματος
<p>Δυσκολία στην ανάγνωση (δυσλεξία)</p>	<p>Το άτομο παρουσιάζει δυσκολία:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Στην κατανόηση της σχέσης μεταξύ των ήχων, των γραμμάτων και των λέξεων.</li> <li>2. Στην κατανόηση του νοήματος των φράσεων, παραγράφων, λέξεων.</li> <li>3. Πολλά γράμματα και λέξεις τις βλέπουν καθρεπτικά (π.χ. ε-3)</li> <li>4. Συλλαβικότητα</li> <li>5. Ελλιπής τήρηση τονισμού και στίξης</li> <li>6. Ανάγνωση χωρίς ρυθμό</li> <li>7. Πρόσθεση, αφαίρεση ή επανάληψη γραμμάτων και συλλαβών</li> </ol>
<p>Δυσκολία στην γραφή (δυσγραφία)</p>	<p>Παρουσιάζουν δυσκολία στα εξής:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Στον σχηματισμό λέξεων και γραμμάτων</li> <li>2. Μπερδεύονται ή χάνουν την σειρά των γραμμάτων ή των ψηφίων</li> <li>3. Δυσανάγνωστη, αδέξια, χονδροειδής γραφή</li> <li>4. Οι προτάσεις δεν έχουν συνοχή</li> <li>5. Δυσκολία στην αντιγραφή κειμένου.</li> <li>6. Δυσκολία στο να θυμηθούν την ορθογραφία μερικών λέξεων</li> <li>7. Καθρεπτική γραφή (π.χ.χα-αχ)</li> <li>1. 8. Αδυναμία σύνταξης γραπτής παραγράφου</li> </ol>
<p>Δυσκολία στα μαθηματικά (δυσαριθμησία)</p>	<p>Οι δυσκολίες διαφέρουν σημαντικά ανάλογα με τις δυνάμεις και αδυναμίες του κάθε παιδιού. Εμφανίζουν κυρίως:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Προβλήματα στην μέτρηση (π.χ. ξεκινούν να μετράνε από το 5 ή από το 2)</li> </ol>
	<p>Διακατέχεται από:</p>

<p>Δυσκολία στην γλώσσα/επικοινωνία</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αδυναμία οργάνωσης της σκέψης στον εγκέφαλο με αποτέλεσμα</li> <li>2. Την δυσκολία στην παραγωγή προφορικού λόγου</li> <li>3. Δυσκολία στην ανεύρεση του ονόματος γνωστών αντικειμένων</li> <li>4. Δυσκολία στον προσανατολισμό ( δεξιά-αριστερά)</li> <li>5. Αδεξιότητα κινήσεων ( γρήγορο αδέξιο περπάτημα)</li> </ol>
---	--

(Gina Kemp, M.A., Jeanne Segal and Deborah Cutter, 2010)

### 1.4.3. Τα μοντέλα προσέγγισης

#### A) Ιατρικό μοντέλο

Το παιδί με επιβραδυνόμενη μάθηση εκτιμάται ότι έχει ένα τύπο έμφυτης «ασθένειας». Μπορεί έτσι να του δοθεί μια ετικέτα συνυφασμένη με μια ιατρική κατάσταση και για το λόγο αυτό μπορεί να θεραπευτεί ή να διορθωθεί ακολουθώντας κάποιες παραδεχτές μορφές θεραπείας. Η αδυναμία αυτού του μοντέλου έγκειται στο γεγονός ότι επικεντρώνει το πρόβλημα στο ίδιο το παιδί αγνοώντας ταυτόχρονα το σχολείο του, την οικογένειά του και γενικότερα το περιβάλλον του. (Δημ. Π Στασινός, 1993)

#### B) Κοινωνικό μοντέλο

Τα τελευταία δέκα χρόνια στην Αγγλία οι ψυχολόγοι απομακρύνονται από το ιατρικό μοντέλο και προβαίνουν σε μια πιο ακριβή διάγνωση των δυνατοτήτων και αδυναμιών του παιδιού στον τομέα της μάθησης.

Συστατικά στοιχεία της διάγνωσης αποτελούν :

1. Η πρόσληψη ( συνδέεται με την αντίληψη, οποιαδήποτε βλάβη στο επίπεδο της αντίληψης μπορεί να παρεμποδίσει την διαδικασία της μάθησης)

2. Η συσχέτιση ( συμπεριλαμβάνει ικανότητες όπως βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη μνήμη, ταξινόμηση, εύρεση ομοιοτήτων –διαφορών, προσδιορισμό αιτίου ενός προβλήματος )

3. Η έκφραση ( γραπτή ή προφορική μορφή, αλλά και εκφράσεις προσώπου όπως κοιτάζει βαριεστημένα, δεν συγκεντρώνεται, έλλειψη ενδιαφέροντος, να τονιστεί πως πρέπει να παρατηρηθεί η συχνότητα των παραπάνω συμπεριφορών.)

4. Η κοινωνική αντίληψη ( κρίνουν λαθεμένα διάφορες κοινωνικές καταστάσεις, μη ικανοποιητική ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων π.χ. να είναι ευγενικά όταν κερδίζουν ή χάνουν σε ένα παιχνίδι ) (Δημ. Π Στασινός, 1993).

Τι είναι λοιπόν αυτό που μας ωθεί να κάνουμε λόγο για ένα υπερκινητικό παιδί με ΔΕΠ-Υ ;

Πρέπει να αναφερθεί η σημαντικότητα του ρόλου της οικογένειας και στη διάγνωση αλλά και στη θεραπεία των δυσκολιών αυτών. Στη Γαλλία ο όρος «la famille aducogene» χρησιμοποιείται για να περιγράψει την «βοηθητική οικογένεια» όπου το σωστό οικογενειακό κλίμα μπορεί να ευνοήσει το εκπαιδευτικό σκηνικό. ( Peter Batesa & Fabian A . Davis , 2004)

Η συμμετοχή των παιδιών στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να εμποδιστεί από ένα σχολείο, ίσως και το οικογενειακό περιβάλλον, που δεν είναι σε θέση να διεγείρουν το ενδιαφέρον του παιδιού. Βλέπουμε ήδη τα Μοντεσοριανά και τα δημοκρατικά σχολεία να διεγείρουν το ενδιαφέρον των μαθητών και ίσως αυτό που ονομάζεται διαταραχή να είναι απλά έλλειψη εναύσματος. (EUDEC , χ.χ)

Διαπιστώσαμε μέσα από την βιβλιογραφική μας έρευνα πως τα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες δεν έχουν ενταχθεί πλήρως στην κοινότητα. Αν αναρωτηθούμε όμως το γιατί, θα μπορούσαμε να κατευθυνθούμε στην έννοια του «κοινωνικού καπιταλιστή», που αντιλαμβάνεται την έννοια της αναπηρίας ως την ένταξη των ατόμων αυτών σε κλειστές δομές. Τα άτομα με μαθησιακές δυσκολίες πρέπει να είναι μέλος του συνόλου και να προσφέρουν σε αυτό. Να πάρουν δηλαδή τον ρόλο του φοιτητή, του εργαζόμενου κ.τ.λ.( Peter Batesa & Fabian A . Davis , 2004).

Ο Νόμος 2817/2000 συμπεριλαμβάνει στα άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, τα άτομα που έχουν ειδικές δυσκολίες στη μάθηση, όπως δυσλεξία, δυσαριθμησία,



δυσαναγνωσία, και προβλέπει μια διαδικασία αξιολόγησης και υποστήριξης μέσω των πρόσφατα θεσμοθετημένων ΚΔΑΥ. Με βάση την εγκύκλιο, μόνο τα παιδιά με δυσλεξία απαλλάσσονται από τις γραπτές εξετάσεις στο γυμνάσιο και το λύκειο. Αυτό όμως σημαίνει ότι υπάρχουν και άλλα παιδιά, που εμφανίζουν σοβαρές δυσκολίες στην ανάγνωση και τη γραφή, που δεν εμπίπτουν στην κατηγορία της δυσλεξίας και δεν τυγχάνουν θεσμοθετημένης υποστήριξης.

#### 1.4.5. Θεραπευτική αντιμετώπιση

Οι τεχνικές που συνήθως χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών βασίζονται συνήθως σε ψυχοκοινωνικές και εκπαιδευτικές μεθόδους. (Κάκουρος & Μανιαδάκη, 2000).

Χρειάζεται οι γονείς και οι δάσκαλοι να βρίσκονται σε μια συνεχή ενημέρωση από τον ειδικό αλλά και οι ίδιοι να είναι πλήρως ενημερωμένοι σχετικά με το θέμα ούτως ώστε να είναι σε θέση να συντελέσουν στη διάγνωση και στη συνέχεια να βοηθήσουν στη θεραπευτική διαδικασία του παιδιού. Όσο μικρότερη είναι η ηλικία του παιδιού που διεγνώσθη με μαθησιακά προβλήματα τόσο ευκολότερη είναι η αντιμετώπιση τους (π.χ. η άσκηση του παιδιού σε δραστηριότητες φωνολογικής ενημερότητας σε μικρή ηλικία περιορίζει σημαντικά την εμφάνιση των διαταραχών ανάγνωσης στις περιπτώσεις όπου υπάρχουν αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης μαθησιακών διαταραχών). Αυτές οι δραστηριότητες μπορεί να έχουν την μορφή παιχνιδιού με στόχο την άσκηση του παιδιού στην ακοή, στην αναγνώριση προτάσεων και λέξεων και στην ανάλυση συλλαβών και φωνημάτων. Μπορεί για παράδειγμα με τη χρήση χρωματιστών κύβων να χωρίσει μια λέξη στους ήχους που τη συνθέτουν π.χ. ψ-ά-ρ-ι. (Lyon & Cutting, 1998).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

---

#### 2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η συνεχής πρόοδος και οι νέες καινοτομίες συσκευών με διάφορους αυτοματισμούς δίνουν περισσότερη ανεξαρτησία στα άτομα με αναπηρίες ώστε να μπορούν να γίνουν παραγωγικά, να οργανώνουν και να ζουν τη δική τους ζωή χωρίς να τους δημιουργείται το αίσθημα της εξάρτησης από άλλους. Με αυτόν τον τρόπο, εκπληρώνεται και ένας βασικός στόχος της υποστηρικτικής-βοηθητικής τεχνολογίας που αφορά την αυτονομία και την ανεξαρτησία των ατόμων με αναπηρίες (Χαρούπιας, 1997).

Η βοηθητική τεχνολογία (Assistive technology) στηρίζεται στο κοινωνικό μοντέλο της αναπηρίας και εμπερικλείει διάφορων ειδών τεχνολογίες, εργαλεία, συσκευές, υπηρεσίες, συστήματα, διαδικασίες καθώς και τροποποίηση του περιβάλλοντος που χρησιμοποιούν τόσο τα άτομα με αναπηρία όσο και οι ηλικιωμένοι. Η χρήση αυτών έχει ως στόχο να ξεπεραστούν τα κοινωνικά προβλήματα που προκύπτουν από τις «προβληματικές» υποδομές καθώς και άλλα εμπόδια στην ανεξαρτησία, την πλήρη συμμετοχή τους στην κοινωνία και την ασφαλή-εύκολη παράστασή τους στις όποιες δραστηριότητες. (Marion Hersh, 2014)

Το δικαίωμα πρόσβασης των ατόμων αυτών στην πληροφόρησή τους αναφέρεται στη διακήρυξη του Sundberg (1981) για τα άτομα με αναπηρία (άρθρο 1) που ορίζει ότι το κάθε άτομο πρέπει να μπορεί να εξασκεί το βασικό του δικαίωμα πρόσβασης στην εκπαίδευση, την επαγγελματική επιμόρφωση, την κουλτούρα και την πληροφόρηση. Στην ίδια διακήρυξη (άρθρο 13) γίνεται επίσης λόγος για την προσαρμογή της σύγχρονης τεχνολογίας στις ανάγκες των ατόμων αυτών. (Σαρηγιαννίδου, 2009)

#### **Κατηγορίες υποστηρικτικής τεχνολογίας για άτομα με αναπηρία**

Τα ποικίλα τεχνολογικά αντικείμενα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τα άτομα με αναπηρία βρίθουν από δυνατότητες (μέσω της όλο και αυξανόμενης τεχνολογικής ανάπτυξης) άξιες προσοχής. Στη συνέχεια θα γίνει μία κατηγοριοποίηση αυτών για την σαφέστερη κατανόησή τους:

- **Γνωστικές ή Εκπαιδευτικές συσκευές** π.χ. παιχνίδια ελεγχόμενα με διακόπτες, Η/Υ και λογισμικό.
- **Συσκευές κινητικότητας** π.χ. αμαξίδια, scooters, ορθοστάτες, οποιαδήποτε συσκευή που εξυπηρετεί το άτομο στην κινητικότητα του.
- **Συσκευές Εναλλακτικής επικοινωνίας** π.χ. επικοινωνιακοί πίνακες ή ηλεκτρονικοί πίνακες επικοινωνίας (talkers), βοηθήματα ακοής.
- **Συσκευές ελέγχου περιβάλλοντος** π.χ. βοηθήματα αυτόνομης διαβίωσης, επικοινωνιακά βοηθήματα, αρχιτεκτονικές τροποποιήσεις, τεχνολογίες ψυχαγωγίας. (Γεροδιάκομος Κωνσταντίνος, χ.χ.)

Στο κεφάλαιο αυτό θα προσπαθήσουμε να προσεγγίσουμε τις όποιες τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άτομα με αναπηρίες και την χρησιμότητα αυτών. Θα γίνει μία αναλυτικότερη περιγραφή των τεχνολογιών είτε στον χώρο του υπολογιστή είτε στον ευρύτερο χώρο της τεχνολογίας. Θα ξεκινήσουμε με τις τεχνολογικές ρυθμίσεις που είναι δυνατόν να εφαρμοστούν στα λειτουργικά συστήματα του υπολογιστή (π.χ. για τον ήχο, την οθόνη κ.τ.λ.), έπειτα θα γίνει αναφορά στις τεχνολογίες που μπορούν να συνδεθούν με αυτόν –γνωστές ως περιφερειακές συσκευές- (π.χ. εναλλακτικά πληκτρολόγια) και τέλος θα παραθέσουμε γενικά άλλες τεχνολογίες και ιδιότητες από αυτόνομα μηχανήματα.

## **2.2. ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ**

Στη συνέχεια θα αναφέρουμε έναν κατάλογο με εφαρμογές που υπάρχουν στους υπολογιστές μας και οι οποίες θα μπορούσαν να φανούν χρήσιμες για την υποστήριξη των ατόμων με οποιαδήποτε μορφή αναπηρίας.

Θα πρέπει να διευκρινιστεί εδώ, πως οι επιλογές που στη συνέχεια θα αναπτυχθούν προέρχονται από το λειτουργικό σύστημα windows 2007.

α) Πατώντας με την σειρά: Έναρξη – Πίνακας Ελέγχου θα μπορέσετε να ρυθμίσετε κάποιες εντολές που λαμβάνει ο υπολογιστής, σύμφωνα με τις ανάγκες σας.

Μπορείτε αρχικά να κάνετε ρυθμίσεις στην οθόνη. Αναλυτικότερα, σας δίνετε να συνδέσετε άλλη οθόνη (π.χ. την οθόνη τηλεόρασης) με τον υπολογιστή, για να έχετε καλύτερη ανάλυση. Για να ενεργοποιήσετε αυτή την εφαρμογή, πατάμε Έναρξη - Όλα τα προγράμματα – Βοηθήματα - Σύνδεση σε προβολέα)

Επιπρόσθετα, μπορείτε να αλλάξετε τα χρώματα που εμφανίζονται στην οθόνη και ενδεχομένως σας ενοχλούν , να μικρύνετε ή να μεγαλώσετε τα γράμματα που εμφανίζονται σε αυτή και τέλος να ορίσετε τον προσανατολισμό της.

Αλλαγή της εμφάνισης της οθόνης σας

Οθόνη: 1. Οθόνη φορητού υπολογιστή

Ανάλυση: 1366 x 768 (προτείνεται)

Προσανατολισμός: Οριζόντιος

Ρυθμίσεις για προχωρημένους

Σύνδεση σε προβολέα (ή πιάστε το πλήκτρο και πατήστε Π)

Μεγέθυνση ή σμίκρυνση κειμένου και άλλων στοιχείων

Ποιες ρυθμίσεις οθόνης να διαλέξω;

OK Άκυρο Εφαρμογή

Επίσης, μπορείτε να κάνετε ορισμένες ρυθμίσεις στον ήχο. Πηγαίνοντας Έναρξη - Πίνακας ελέγχου - Ήχος

Πίνακας Ελέγχου > Ήλικό και Ήχος

Αναζήτηση στον Πίνακα Ελέγχου

Αρχική σελίδα Πίνακα Ελέγχου

Σύστημα και Ασφάλεια

Δίκτυο και Internet

• **Ήλικό και Ήχος**

Προγράμματα

Λογ. χρηστών & οικογενειακή ασφάλεια

Εμφάνιση και Εξατομίκευση

Ώρα, Γλώσσα και Περιοχή

Διευκόλυνση πρόσβασης

Συσκευές και εκτυπωτές

Προσθήκη συσκευής | Προσθήκη εκτυπωτή | Ποντίκι | Διαχείριση Συσκευών

Αυτόματη Εκτέλεση

Αλλαγή προεπιλεγμένων ρυθμίσεων για μέσα ή συσκευές | Αυτόματη αναπαραγωγή CD ή άλλων μέσων

**Ήχος**

Ρύθμιση έντασης συστήματος | Αλλαγή ήχων συστήματος | Διαχείριση συσκευών ήχου

Επιλογές παροχής ενέργειας

Αλλαγή ρυθμίσεων μπαταρίας | Αλλαγή συμπεριφοράς των κουμπιών τροφοδοσίας | Απαίτηση κωδικού πρόσβασης κατά την ενεργοποίηση του υπολογιστή | Επιλογή χρόνου μετάβασης σε κατάσταση αναστολής λειτουργίας | Προσαρμογή φωτεινότητας οθόνης

Οθόνη

Μεγέθυνση ή σμίκρυνση κειμένου και άλλων στοιχείων | Προσαρμογή ανάλυσης οθόνης | Σύνδεση σε προβολέα | Σύνδεση με εξωτερική οθόνη

Κέντρο φορητότητας των Windows

Προσαρμογή κοινώς χρησιμοποιούμενων ρυθμίσεων κινητικότητας

Synaptics TouchPad V7.5

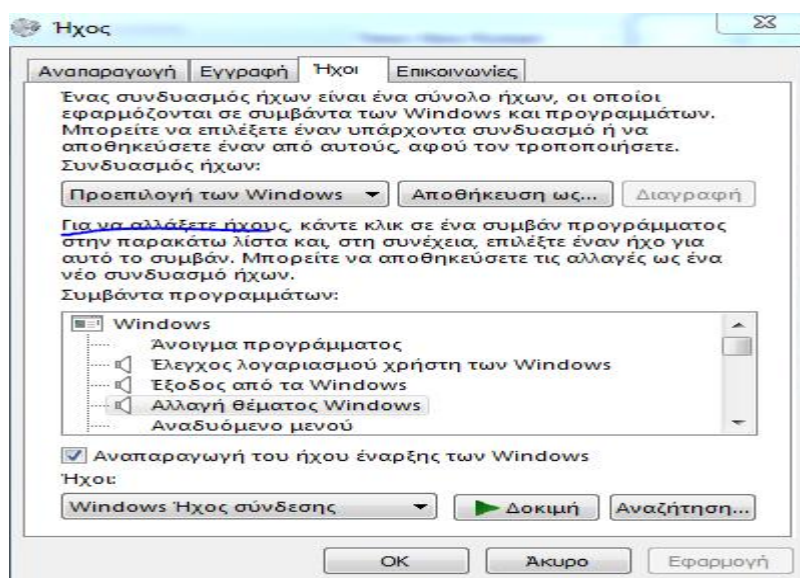
Ρυθμίσεις | Προφίλ | Πληροφορίες

Διαχείριση Ήχου HD της Realtek

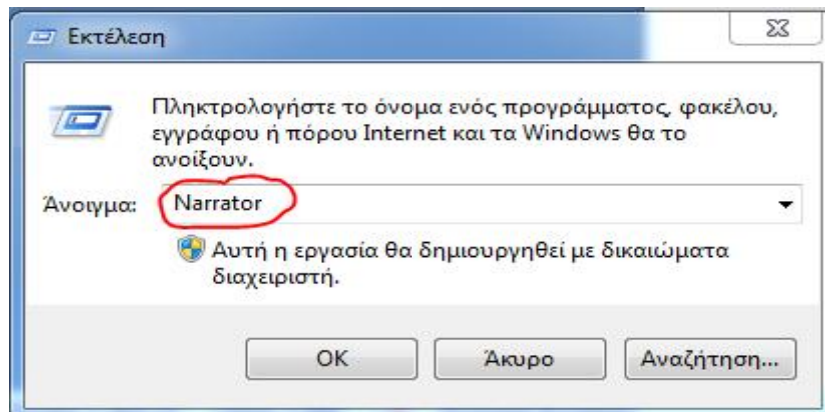
Μπορείτε να αυξήσετε τον ήχο του υπολογιστή σας



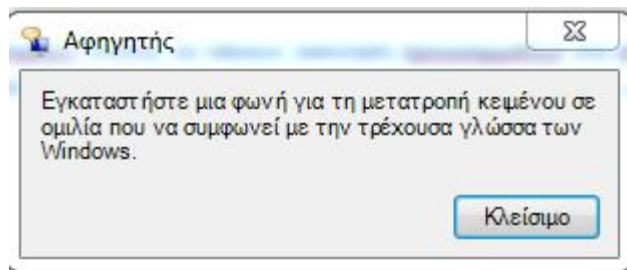
Και να αλλάξετε τους ήχους που έχει υιοθετήσει ο υπολογιστής σας για την Έναρξη, τον Τερματισμό κ.τ.λ.



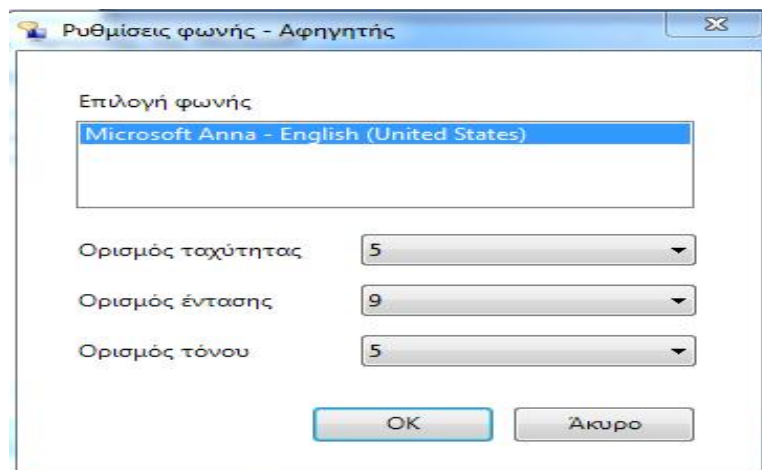
β) Εάν επιθυμείτε μία «ξενάγηση» στον υπολογιστή σας, μπορείτε να ενεργοποιήσετε την ακόλουθη επιλογή, όπου σας παρέχετε μία φωνητική ενημέρωση για τις λειτουργίες αυτού. Στην εφαρμογή, θα εμφανιστεί «ο SAM» που με την φωνή του θα αφηγείται τα πάντα στην οθόνη και αποτελεί μία απαραίτητη βοήθεια για άτομα με προβλήματα στην όραση. Ένα σημαντικό μειονέκτημα στην εφαρμογή αυτή είναι ότι, η αφήγηση γίνεται στα αγγλικά. Πατώντας Έναρξη – Όλα τα προγράμματα – Βοηθήματα - Εκτέλεση – Γράφοντας Narrator – OK



Στη συνέχεια , θα σας βγάλει την εξής ενημέρωση, ότι δηλαδή πρέπει να κάνετε κάποιες ρυθμίσεις στον αφηγητή.



Οι ρυθμίσεις αυτές μπορεί να είναι η ταχύτητα , η ένταση και ο τόνος της φωνής που αυτός αφηγείται, όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα.

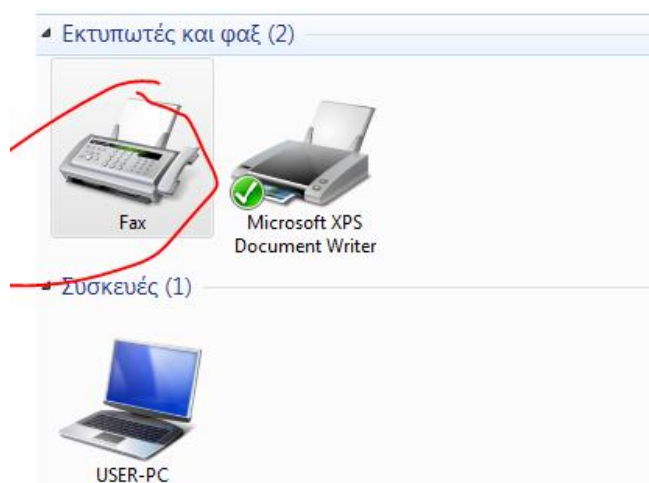


γ) Επιπρόσθετα, στην περίπτωση που ενδεχομένως δεν έχετε εύκολη πρόσβαση στο πληκτρολόγιο, (π.χ. άτομα με ένα χέρι) ορισμένοι υπολογιστές μπορούν να σας εμφανίσουν ένα πληκτρολόγιο οθόνης. Πατώντας με την σειρά Έναρξη – Όλα τα προγράμματα – Βοηθήματα - Για τα άτομα με ειδικές ανάγκες – Πληκτρολόγιο

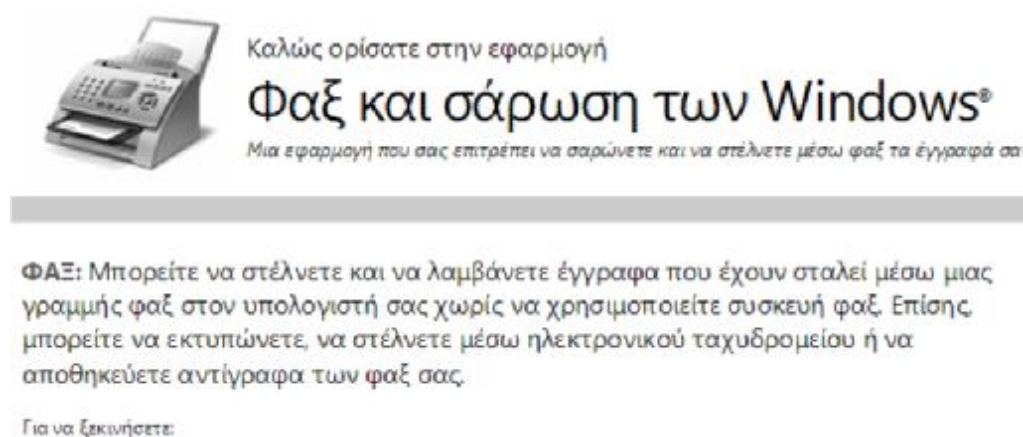
οθόνης , μπορείτε να πληκτρολογείτε με το ποντίκι απλά πατώντας με το βελάκι τα πλήκτρα που επιθυμείτε πάνω στο εικονικό πληκτρολόγιο .

δ) Οι χρήστες μπορούν επίσης να κάνουν εκκίνηση προγραμμάτων για άτομα με ειδικές ανάγκες, πριν από τη σύνδεση στον υπολογιστή πατώντας το πλήκτρο με το λογότυπο Windows + U στο παράθυρο διαλόγου «Καλώς ορίσατε στα Windows» το οποίο εμφανίζεται κατά την εκκίνηση των Windows .

ε) Για να στέλνετε και να παίρνετε FAX από τον υπολογιστή , χωρίς εξωτερική συσκευή και σύνδεση με ιντερνετ , πρέπει να πατήσετε διαδοχικά Έναρξη – Πίνακας Ελέγχου – Εκτυπωτές και άλλο υλικό - Εκτυπωτές και Φαξ – Επιλέξτε Ρύθμιση λειτουργίας Φαξ

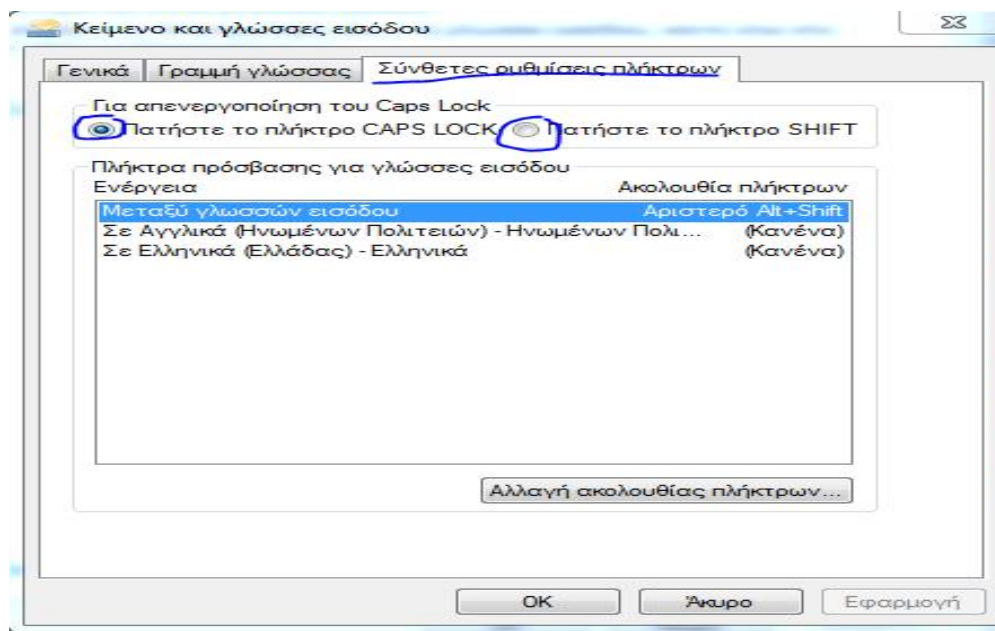
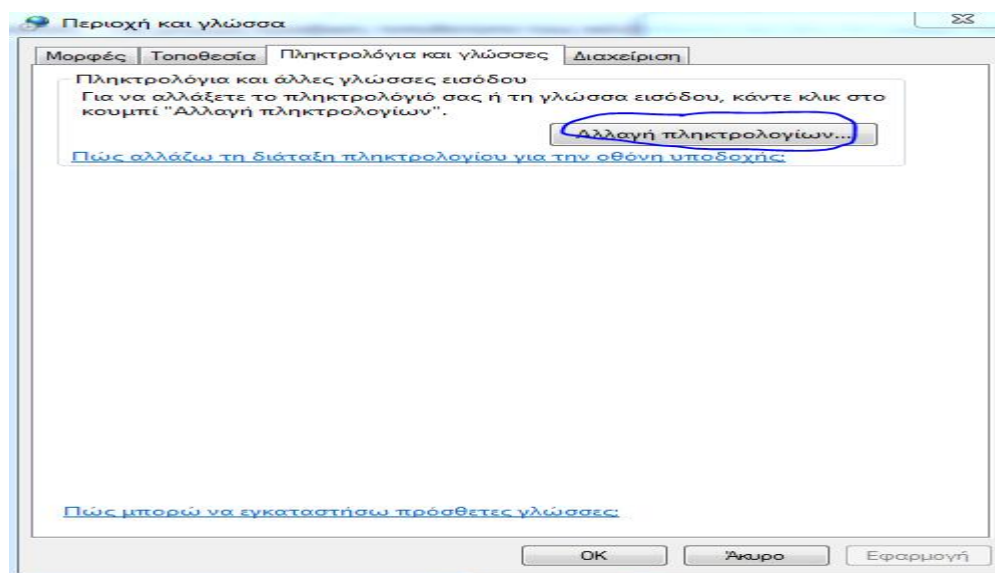


Και έπειτα σας παρέχεται από τον υπολογιστή το κάτωθεν εγχειρίδιο χρήσης :



ζ) Μία επίσης σημαντική εφαρμογή είναι τα Ασύγχρονα πλήκτρα, τα οποία έχουν σχεδιαστεί για άτομα που δυσκολεύονται να κρατήσουν πατημένα δύο ή περισσότερα

πλήκτρα ταυτόχρονα. Αναλυτικότερα, όταν μια συντόμευση απαιτεί ένα συνδυασμό πλήκτρων, όπως CTRL+P, τα Ασύγχρονα πλήκτρα σας επιτρέπουν να πιέζετε ένα πλήκτρο μεταβολής (CTRL, ALT ή SHIFT) και αυτό να παραμένει ενεργό μέχρι να πιέσετε κάποιο άλλο πλήκτρο. Το βοήθημα Ασύγχρονα Πλήκτρα διευκολύνει την χρήση του πληκτρολογίου με το ένα χέρι μιας και υποχρεώνει τα πλήκτρα CTRL, SHIFT και ALT να παραμένουν «ενεργά» μέχρι να πατήσετε το επόμενο πλήκτρο .



η) Το βοήθημα Εναλλαγή Πλήκτρων προκαλεί την παραγωγή ενός ήχου κάθε φορά που πατάτε τα πλήκτρα CAPS LOCK, NUM LOCK και SCROLL LOCK . Όταν αυτά τα πλήκτρα ενεργοποιούνται ακούγεται ένας ήχος υψηλής συχνότητας , ενώ όταν απενεργοποιούνται ακούγεται ένας «μακρόσυρτος» ήχος .



θ) Για να κάνουμε το πληκτρολόγιο και το ποντίκι πιο εύχρηστο , πατούμε Έναρξη - Πίνακας ελέγχου – Διευκόλυνση πρόσβασης - Κέντρο διευκόλυνσης πρόσβασης και έπειτα ρυθμίζουμε εφαρμογές για το πληκτρολόγιο , το ποντίκι, την οθόνη, τον ήχο κτλ όπως βλέπουμε στο ακόλουθο σχήμα.

#### Προτεινόμενες ρυθμίσεις

Αυτές οι ρυθμίσεις μπορούν να σας βοηθήσουν να ρυθμίσετε τον υπολογιστή σας, ώστε να βοηθήσει τις ανάγκες σας. Μάθετε για τις παρακάτω προτεινόμενες ρυθμίσεις και επιλέξτε αυτές που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.

##### Ενεργοποίηση αφηρητή

Ο αφηρητής διαβάζει δυνατά οποιοδήποτε κείμενο στην οθόνη. Απαιτούνται ηχεία.

##### Αύξηση πάχους του κρθγωνίου εστιασής

Όριο πάχους πλάγιου δρομέα:  Προεπισκόπηση:

##### Ενεργοποίηση «σύγχρονη» πλήκτρα»

Πατήστε συντομοεισες πληκτρολογίου (όπως CTRL+ALT+DEL) πατώντας ένα πλήκτρο κάθε φορά.

[Ρύθμιση σύγχρονων πλήκτρων](#)

##### Ενεργοποίηση αναλογίας πλήκτρων

Αναπορευτική ήχου, όταν πατάτε το πλήκτρο CAPS LOCK, NUM LOCK ή SCROLL LOCK.

Ενεργοποίηση αναλογίας πλήκτρων κρατώντας πατημένο το πλήκτρο NUM LOCK για 5 δευτερόλεπτα

##### Ενεργοποίηση φίτρου πλήκτρων

Προβλεψη ή επιβολή «αυτόματων» ή επαναλαμβανόμενων πατημάτων πλήκτρων και προσαρμογή ρυθμού επανάληψης του πληκτρολογίου.

[Ρύθμιση φίλτρου πλήκτρων](#)

##### Υπομόρφωση συντομοεισων πληκτρολογίου και πλήκτρων πρόσβασης

Αλλάζει το χρώμα και το μέγεθος των δεκτών του ποντικιού.

## 2.3. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Στη συνέχεια θα αναφερθούν συσκευές που μπορούν να συνδεθούν με τον υπολογιστή :

### 2.3.1. Εναλλακτικά πληκτρολόγια

---

Πληκτρολόγια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άτομα με μυοσκελετικές κακώσεις (και προς αποφυγή αυτών) και από άτομα με ένα χέρι. Τα πλήκτρα μπορούν να παρουσιάσουν διαφορετικά χρώματα (για άτομα με χαμηλή όραση και αχρωματοψία) , διαφορετικό μέγεθος και διάταξη (ΣΥΣΠΕΑΠ, χ.χ.- Burgstahler, 2004)



Εικόνα 52 Εναλλακτικά πληκτρολόγια

#### Πληκτρολόγιο Μεγάλων Πλήκτρων

Τα πληκτρολόγια μεγάλων πλήκτρων απευθύνονται σε άτομα που χρησιμοποιούν για πρώτη φορά τον υπολογιστή , για άτομα με μαθησιακές δυσκολίες , με προβλήματα όρασης αλλά και για άτομα με κινητικές δυσκολίες. Είναι συμβατό με την ελληνική γλώσσα και διαθέτει χρωματιστές επιφάνειες πλήκτρων. Περιλαμβάνει 48 πλήκτρα τετραπλάσιου μεγέθους από τα συμβατικά πληκτρολόγια , ενώ περιέχει λιγότερους ειδικούς χαρακτήρες για να μην αποσπάται ο χρήστης. Συνδέεται ως ένα συμβατό πληκτρολόγιο χωρίς την σύμπραξη λογισμικού ή κάποιου βοηθήματος. (Τσακνάκης, Φλώρος 2007)

#### Πληκτρολόγια οθόνης

Το πληκτρολόγιο οθόνης μπορούμε ενδεχομένως να το χρησιμοποιήσουμε από τον υπολογιστή μας ( βλέπε κεφάλαιο 2) ή να το κατεβάσουμε ως λογισμικό πρόγραμμα

σε αυτόν. Η εφαρμογή αυτή, μας εμφανίζει το πληκτρολόγιο στην οθόνη του υπολογιστή μας , όπου μπορούμε να πατήσουμε τα πλήκτρα του είτε με το ποντίκι του υπολογιστή μας, είτε με οθόνη αφής ή με κάποια μη συμβατική συσκευή κατάδειξης. (Ταϊλαχίδης Σάββας , 2014)



**Εικόνα 53** Πληκτρολόγιο οθόνης

### **Η μαγνητική γραφίδα**

Πρόκειται για ένα είδος επιτραπέζιου εξαρτήματος που συνδέετε με τον υπολογιστή και λαμβάνει την θέση του πληκτρολογίου . Ο χρήστης, είναι σε θέση να γράψει και να ζωγραφίσει επάνω σε αυτό ενώ ταυτόχρονα τα όσα καταγράφονται απεικονίζονται και στη οθόνη (Alan, Finlay, Abowd, Russell, 2004)



**Εικόνα 54** Μαγνητική γραφίδα

### **Πληκτρολόγιο Αφής**

Το πληκτρολόγιο αυτό απευθύνετε σε άτομα με κινητικές , νοητικές ,μαθησιακές , οπτικές αλλά και άλλων μορφών αναπηρίες . Το πληκτρολόγιο αφής, παρέχει τις ίδιες δυνατότητες με ένα κοινό πληκτρολόγιο . (Burgstahler, 2004 )

### 2.3.2. Εκτυπωτές και σαρωτές

---

#### Εκτυπωτές Braille

Ο εκτυπωτής αυτός συνδέεται με τον υπολογιστή και είναι σε θέση να δημιουργεί (σε ειδικό χαρτί) ανάγλυφα σχήματα . Τα ανάγλυφα σχήματα είναι η γλώσσα Braille.

Μέσω αυτής τα άτομα με προβλήματα στην όραση είναι σε θέση να διαβάσουν τα



όσα καταγράφηκαν . (ΣΥΣΠΕΑΠ , χ.χ. - EETAD , χ.χ. - Burgstahler, 2004 - Ritchings, Antonacopoulos & Drakopoulos, 2015)

#### Εικόνα 55 Εκτυπωτές Braille

#### Εκτυπωτές απτικών διαγραμμάτων «Piaf» (ή αλλιώς συσκευές παραγωγής ανάγλυφων γραφικών)

Απευθύνετε σε άτομα με προβλήματα όρασης . Για τον εκτυπωτή χρησιμοποιούμε ειδικό χαρτί που αναγράφονται τα σχέδια-γράμματα που επιθυμούμε , έπειτα το τοποθετούμε στη συσκευή και κατά την θέρμανση του δημιουργείτε με ανάγλυφο τρόπο όποια γραμμή, σχήμα ή γράμμα είχαμε σχεδιάσει. Η συσκευή αυτή είναι βοηθητική για την εκμάθηση γεωμετρικών σχημάτων, ανάγλυφων χαρτών , οδηγό κτηρίου κ.τ.λ. (Ταϊλαχίδης Σάββας , χ.χ.)

#### Οπτικοί Σαρωτές

Απευθύνετε σε άτομα με προβλήματα όρασης . Ο σαρωτής μετατρέπει σε προφορικό λόγο τα γραφόμενα . (Failkerson, 1989)

### 2.3.3. Συσκευές κατάδειξης

---

#### Ηλεκτρονικές συσκευές κατάδειξης (electronic pointing devices)

Απευθύνετε σε άτομα που δεν δίνετε να χρησιμοποιούν το ποντίκι του υπολογιστή.

Οι χρήστες λοιπόν, είναι σε θέση να κουνούν τον κέρσορα της οθόνης με την κίνηση των ματιών, με σήματα νεύρων, εγκεφαλικά κύματα αλλά και την εισπνοή/εκπνοή. Λειτουργεί με υπέρηχες ή υπέρυθρες ακτίνες που αναγνωρίζουν τις κινήσεις. (Burgstahler, 2004). Μία άλλη κατηγορία είναι αυτή που επιτρέπει τον έλεγχο του κέρσορα με την γλώσσα. Η διαδικασία αυτή επιτυγχάνεται με ένα ειδικό μασελάκι το οποίο εφαρμόζει στο στόμα, όπου και έχει προσαρμοστεί ένας μοχλός (Ταϊλαχίδης Σάββας 2014).

### 2.3.4. Οθόνες

---

#### Οθόνες Braille

Απευθύνεται σε άτομα με μειωμένη ή καθόλου αίσθηση της όρασης. Διαθέτουν ένα διασπασμένο πληκτρολόγιο που βασίζεται στην διάταξη Braille. Το περιεχόμενο της οθόνης αναγνωρίζεται γραμμή-γραμμή και αναπαρίσταται σε μορφή Braille με τη βοήθεια πλαστικών ή μεταλλικών βελόνων που εγείρονται ανάλογα. Ο χρήστης



αναγνωρίζει με τα χέρια του τους χαρακτήρες Braille και στη συνέχεια επιλέγει την ανάγνωση της επόμενης γραμμής. Είναι ακριβές αλλά και πολλών βαρών (Braille touch, χ.χ., Christophe Ramstein, 1999).

#### Εικόνα 56 Οθόνες Braille

#### Mimizu

Απευθύνεται σε άτομα με χαμηλή όραση. Το σύστημα που ονομάζεται “MIMIZU” έχει μία γραφίδα (stylus) και το κυρίως μέρος του αποτελείται από μονάδες απτικών οθονών. Χρησιμοποιώντας το σύστημα οι χρήστες με προβλήματα όρασης μπορούν



να ζωγραφίσουν και να σβήσουν απτικές εικόνες. Ο κύριος σκοπός του συστήματος ήταν να επιτρέψει το γράψιμο ή τη σχεδίαση ξανά και ξανά. ( M. Kobayashi, T.Watanabe, 2002.)

#### Εικόνα 57 Minizu

### 2.3.5. Ποντίκι

#### Το ποντίκι μοχλός (joystick)

Απευθύνετε σε άτομα με κινητικές δυσκολίες, μυοσκελετικές κακώσεις αλλά και άλλες αναπηρίες. Με τον μοχλό αυτό μπορούμε να κινήσουμε τον κέρσορα της οθόνης. Αποτελείται από ένα μοχλό μεγάλο σε μέγεθος που κινείται προς όλες τις κατευθύνσεις. Γύρω από αυτόν υπάρχουν κουμπιά σε πλαίσιο, τα οποία αντιστοιχούν σε λειτουργίες συμβατικού ποντικιού (αριστερό / δεξί κλικ, σύρσιμο). Ο μοχλός αυτός έχει τη δυνατότητα να πάρει στο άκρο του διάφορες λαβές (π.χ. σφαιρική) (Γεωργοπούλου, 2013)



Εικόνα 58 Ποντίκι μοχλός joystick

#### Ιχνόσφαιρα (trackball)

Απευθύνετε σε άτομα με βαριά κινητικά προβλήματα. Στην χρήση του έχει αρκετές ομοιότητες με τα παλιά ποντίκια όπου λειτουργούσαν μόνο με μπίλια, ενώ στο μέγεθος είναι πιο μικρά. Περιέχει στο πάνω μέρος μία μπίλια αρκετά σκληρή η οποία περιστρέφεται και με το δάχτυλο και με το πόδι. Ανάλογα με την χρήση του μπορούμε να βρούμε διαφορετικά μεγέθη της μπίλιας (Nataron & Makenzie, 2010).



Εικόνα 59 Ιχνόσφαιρα

#### Ασύρματο Ποντίκι Κεφαλής

Η συσκευή, απευθύνετε σε άτομα που δεν δύνανται να χρησιμοποιούν το ποντίκι. Με το ποντίκι κεφαλής, είμαστε σε θέση να κουνούμε τον κέρσορα της οθόνης με την κίνηση του κεφαλιού μας. Τοποθετούμε στο κεφάλι μας μία μικρή μεταλλική ετικέτα, η οποία ανιχνεύεται από τη συσκευή που βρίσκεται επάνω στην οθόνη. (Γεωργοπούλου, 2016)

Εικόνα 60 Ποντίκι κεφαλής



## Χρωματιστοί φωτεινοί διακόπτες («pads»)



Απευθύνετε σε μαθητές για την εκμάθηση του αριστερού ή δεξιού «κλικ». Συνδέουμε τους διακόπτες με την οθόνη και βλέπουμε τον κέρσορα να κινείται (Hasselbring,

Εικόνα 61 Χρωματιστοί φωτεινοί διακόπτες

## No Hands Mouse

Απευθύνεται σε άτομα με αναπηρία των άνω άκρων. Πρόκειται για ένα ποντίκι ποδιών. Ο χειρισμός του γίνεται εξ' ολοκλήρου με τα πόδια. Μπορούμε να έχουμε τον πλήρη έλεγχο του κέρσορα στην οθόνη, χωρίς να χρειάζεται να απομακρύνουμε τα χέρια από το πληκτρολόγιο ή τα μάτια από την οθόνη. Το NoHands Mouse



αποτελείται από δύο πεντάλ : το ένα χρησιμοποιείται για τις κινήσεις του δείκτη στην οθόνη και το άλλο για τα κλικ του ποντικιού. Τέλος, επιτρέπει και την ταυτόχρονη χρήση του παραδοσιακού, επιτραπέζιου ποντικιού (Αβούρης Ν., 2000) .

Εικόνα 62 No hands mouse

## "Sip-N-puff" Joystick

Απευθύνεται σε άτομα με τετραπληγία - παραπληγία. Η συσκευή αυτή είναι ένα joystick. Πρόκειται στην ουσία για μία μικρή ράβδο την οποία ο χρήστης χρησιμοποιεί με το στόμα. Οι κινήσεις της ράβδου από το χρήστη καθορίζουν την πορεία του δείκτη στην οθόνη, ενώ το κλικ των κουμπιών του ποντικιού πραγματοποιείται με τα «ρουφήγματα» και τα «φυσήματα» (sip and puff) που κάνει ο χρήστης μέσω της ράβδου. Sip-αριστερό κλικ, puff- δεξί κλικ. (Danny Porthiyas, Raymon Atienza, Stephanie Iossifidis and Xavier Fernando, 2015)



Εικόνα 63 "Sip-N-puff" joystick

## Head Tracking Mouse

Απευθύνεται σε άτομα με παραπληγία-τετραπληγία. Πρόκειται για την μετάδοση ενός υπέρυθρου σήματος στο πάνω μέρος της οθόνης του υπολογιστή, με την ιχνηλασία ενός μικροσκοπικού ανακλαστήρα ο οποίος είναι συννημμένος στο μέτωπο ή στα γυαλιά του χρήστη. Επιτρέπει τον έλεγχο της κίνησης του κέρσορα, χρησιμοποιώντας μόνο την κίνηση του κεφαλιού. Αφού έχει γίνει πρώτα μια ρύθμιση και μια βαθμονόμηση, η κίνηση του κεφαλιού αντιστοιχεί στο πού θα ταξιδεύει ο επί της οθόνης δείκτης. Έτσι, γυρνώντας το κεφάλι αριστερά ή δεξιά, καθορίζουμε στο ποντίκι να κινηθεί αριστερά ή δεξιά αντίστοιχα. Πρέπει να



τονιστεί εδώ ότι το συγκεκριμένο υποκατάστατο του ποντικιού παρέχει μόνο τον έλεγχο της κίνησης του ποντικιού και όχι άλλες λειτουργίες που εκτελεί το ποντίκι, όπως είναι το κλικ και το σύρσιμο. (Fernando Caballero, Iván Maza, Roberto Molina, David Esteban, and Aníbal Ollero, 2009)

**Εικόνα 64 Head tracking mouse**

## 2.4 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΜΗ ΣΥΝΔΕΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ - ΑΥΤΟΝΟΜΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

### 2.4.1. Κίνηση

---

#### Τεχνητά άκρα

Υποκαθιστούν εν μέρει τα φυσικά μέλη του σώματος, προσφέροντας στο άτομο λειτουργίες και δυνατότητες (π.χ. βάδιση) που δεν είχε πριν (Ταϊλαχίδης Σάββας , χ.χ.) Μάλιστα, σύμφωνα με τα νέα τεχνολογικά ευρήματα μπορούμε να κάνουμε λόγο και για την αίσθηση της αφής μέσω αυτών. Οι ερευνητές εργάζονται για να σμικρύνουν την τεχνολογία τους, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιείται και πέραν της κλινικής. Στόχευσή τους επίσης είναι να αποκτήσει μεγαλύτερη ευαισθησία, ώστε να νιώθει επίσης την υφή και την θερμοκρασία των αντικειμένων. Σύμφωνα με τις πηγές μας , θα χρειαστεί περίπου μια δεκαετία έως ότου ένα τέτοιο «αισθαντικό» βιονικό



χέρι γίνει διαθέσιμο στην αγορά. Όμως αναμένεται να είναι αρκετά ακριβό και έτσι να έχουν πρόσβαση μόνο εύποροι ασθενείς.(disabled.gr , 2014)



**Εικόνα 65 Τεχνητά άκρα**

### **Αυτοκινούμενα αναπηρικά αμαξίδια**

Προσφέρουν στο άτομο αυτόνομη μετακίνηση σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους. Η κίνηση αυτού μπορεί να επιτευχθεί είτε κινώντας τον μοχλό με τα χέρια είτε με φωνητικές εντολές . Η φωνητική εντολή είναι μία εξελιγμένη μορφή του αναπηρικού αμαξιτίου και απευθύνετε σε άτομα που δεν είναι σε θέση να κινήσουν κανένα μέλος του σώματος τους αλλά και για ηλικιωμένους που θα παρουσιάζουν κάποια δυσκολία στην κίνηση του μοχλού. Η συσκευή αυτή θα έχει φωνητική αναγνώριση και θα παίρνει εντολές μόνο με φράσεις και όχι με προτάσεις. (Puniarasi R., Ramalingam M., Chinnavan E, 2013)



**Εικόνα 66 Αυτοκινούμενο αναπηρικό αμαξίδιο**

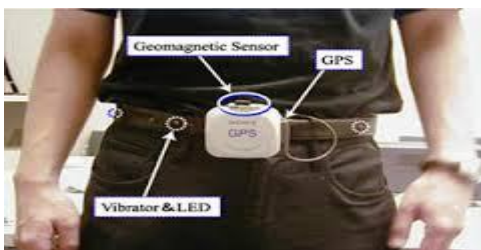
### **Τεχνητή βάδιση με ηλεκτρική διέγερση μυών**

Σύμφωνα με τον Πρώιμο Β, οι μυς που κινούσαν πριν το ατύχημα τα πόδια του παραπληγικού υπάρχουν έστω και με κάποια ατροφία λόγω αχρηστίας. Έχει διακοπεί όμως ο νωτιαίος μυελός λόγω μηχανικού τραυματισμού της σπονδυλικής στήλης με αποτέλεσμα να μην φθάνουν τα σήματα από τον εγκέφαλο στους μύες αυτούς. Τοποθετώντας ηλεκτρόδια πάνω στο δέρμα και περνώντας δι' αυτών ηλεκτρικό

ρεύμα στον κάθε μυ τον διεγείρουμε. Τα κύτταρα του μυός εκπολώνονται και οι μυϊκές ίνες συστέλλονται. Διεγείροντας διαδοχικά τους κατάλληλους μυς δημιουργείται βάδιση. Η ηλεκτρική ενέργεια της διέγερσης είναι μικρή σε σύγκριση με τη μηχανική ενέργεια της βάδισης που εξαναγκάζονται να δώσουν οι μυς. Έτσι, η μικρή φορητή πηγή ηλεκτρικής ενέργειας (επαναφορτιζόμενες μπαταρίες) και ο μικρός φορητός υπολογιστής που δίνει τις διαδοχικές εντολές, στέλνουν στους μυς ηλεκτρικούς παλμούς δια των επιδερμικών ηλεκτροδίων(π.χ. διεγείρουμε τον τετρακέφαλο μυ με χειροκίνητο ηλεκτρικό διακόπτη). Ο ασθενής ισορροπώντας με την βοήθεια των δεκανικιών, περπατά με ρυθμό που ρυθμίζει ο ίδιος και που του επιβάλλει στους μυς του ο φορητός υπολογιστής. Οι επανειλημμένες «πυροδοτήσεις» φέρνουν βαθμιαία κόπωση των μυών. Έτσι η περίοδος βάδισης δεν υπερβαίνει τα 30 λεπτά. ( Καϊλα Μ, Πολεμικός Ν., Φιλίππου Γ., 1995)

### ActiveBelt

Απευθύνεται σε άτομα με προβλήματα όρασης. Είναι μια απτική συσκευή που βοηθά τους χρήστες της να αποκτήσουν κατευθυντικές πληροφορίες μέσω της απτικής αίσθησης. Αποτελείται από: έναν αισθητήρα κατεύθυνσης και έναν GPS (Global Positioning System) που χρησιμοποιούνται για να ανιχνεύει τη θέση και τον προσανατολισμό του χρήστη, πολλούς μηχανισμούς που παράγουν δονήσεις για τη



μετάδοση της απτικής πληροφορίας και ένα μικροϋπολογιστή που ελέγχει αυτές τις συσκευές. Με λίγα λόγια αν βρεθεί κάποιο εμπόδιο ή πλησιάζει σε κάποιο φυσικό εμπόδιο ο χρήστης ειδοποιείται μέσω των δονήσεων.(Κ. Tsukada, M. Yasumura 2004.)

**Εικόνα 67 Active Belt**

## Wearable Camera

Απευθύνεται σε άτομα με προβλήματα όρασης και σε τυφλά άτομα. Πρόκειται για « ένα φορητό οπτικό σύστημα» με μια κάμερα ( που βασίζεται σε αλγόριθμους υπολογιστών) που φοριέται στα γυαλιά (οράσεως ή ηλίου) ή στο αυτί ή κρεμιέται και στο λαιμό. Μικρή σε μέγεθος για να χωρά και στην τσέπη. Έχει ενσωματωμένο ένα μικρό ηχείο από το οποίο ακούγεται η περιγραφή του περιβάλλοντος χώρου στο οποίο βρίσκεται το άτομο, με σκοπό την αποφυγή συγκρούσεων(π.χ. φανάρια,



δρόμοι, λεωφορεία, δέντρα και άλλα αντικείμενα). Υποστηρίζει μόνο την αγγλική γλώσσα και είναι αρκετά ακριβή στην αγορά της. (Hideaki Goto και Makoto Tanaka, 2009)

Εικόνα 68 Wearable Camera

## 2.4.2. Ακοή

### Ακουστικά βαρηκοΐας

Απευθύνονται σε άτομα με προβλήματα στην ακοή . Πρόκειται για μία ηλεκτρονική συσκευή που φοριέτε πίσω από το αυτί . Η συσκευή αυτή αυξάνει την δύναμη του ήχου με αποτέλεσμα τα άτομα με δυσκολία στην ακοή να μπορούν να επικοινωνήσουν με τους γύρω τους. Η συσκευή περιλαμβάνει, ένα μικρόφωνο, τον ενισχυτή και το ηχείο . Η πορεία που φτάνει ο ήχος στο αυτί μας, ξεκινά από την λήψη του ήχου στο μικρόφωνο, το οποίο μετατρέπει τα ηχητικά κύματα σε ηλεκτρικά σήματα και στέλνονται στον ενισχυτή. Τέλος, ο ενισχυτής αυξάνει την ισχύ των

σημάτων τα οποία φτάνουν στο αυτί μας. (NIH, 2013- Burgstahler, 2004)



Εικόνα 69 Ακουστικά βαρηκοΐας

## FM συστήματα για βαρήκοα άτομα

Απευθύνονται σε άτομα με προβλήματα στην ακοή τους. Είναι βοηθητικά για τις συζητήσεις πρόσωπο με πρόσωπο και παρέχει καλή ακουστική ακόμη και σε ηχητικά δύσκολους χώρους . Τα συστήματα FM κάνουν χρήση ραδιοκυμάτων για την αποστολή ήχου από τον πομπό στον δέκτη. (ιατροnet , 2007)



Εικόνα 70 FM συστήματα για βαρήκοα άτομα

## Κοχλιακά Εμφυτεύματα

Απευθύνετε σε άτομα είτε σοβαρής είτε ολικής κώφωσης. Μετατρέπουν τους ήχους σε ηλεκτρικά παλμικά φορτία που στέλνονται στο κέντρο ακοής του εγκεφάλου μέσω του ακουστικού νεύρου. Το κοχλιακό εμφύτευμα περιλαμβάνει α) εξωτερικά τμήματα: τον επεξεργαστή ήχου και τον πομπό , που τοποθετούνται και είναι εύκολη η αφαίρεση τους και β) εσωτερικά : όπου εμφυτεύονται με χειρουργική επέμβαση και είναι αόρατα. Η πορεία του ήχου ξεκινά αρχικά από τα εξωτερικά τμήματα τα οποία λαμβάνουν τον ήχο (μουσική, λέξεις κ.τ.λ ) ,τον επεξεργάζονται και τον στέλνουν στο εμφύτευμα . Το εμφύτευμα έπειτα το στέλνει στα επιμέρους ηλεκτρόδια και καταλήγουν στο ακουστικό νεύρο. Τέλος από το νεύρο καταλήγουν στον εγκέφαλο όπου μετατρέπονται σε ήχο. (Ψύλλας Γ. Βιτάλ Β. , 2009)



Εικόνα 71 Κοχλιακά εμφυτεύματα

### 2.4.3. Λοιπές λειτουργίες

---

#### **Αμφίδρομοι Βομβητές**

Απευθύνονται σε άτομα κωφά και χρησιμεύουν ως κινητά τηλέφωνα . Είναι σε θέση να μεταδίδουν μηνύματα από/προς άλλους βομβητές καθώς και από ηλεκτρονικούς υπολογιστές. (ΣΥΣΠΕΑΠ , χ.χ.)

#### **Μηχανή «Braille and Speak»**

. Η συσκευή είναι ομιλούμενη , φορητή και εξαιρετικά μικρή σε όγκο και απευθύνεται σε άτομα που γνωρίζουν τον κώδικα Braille. Η λειτουργία της βασίζεται σε ένα πληκτρολόγιο 7 πλήκτρων. Η συσκευή διαθέτει ομιλούμενο ρολόι, ημερολόγιο, αριθμομηχανή, τηλεφωνικό κατάλογο, καθώς και επεξεργαστή κειμένου με λειτουργίες όπως αντιγραφή, αποκοπή και επικόλληση, εύρεση χαρακτήρων ή λέξεων, ορθογραφικό έλεγχο και γραφή σε Braille.



Επίσης παρέχει α) μεγάλες δυνατότητες αποθήκευσης Braille κειμένου, β) ένα σύστημα οργάνωσης, που επιτρέπει την ονομασία των αρχείων και γ) ένα σύστημα αναζήτησης με το οποίο ο χρήστης μπορεί να ψάξει για οποιοδήποτε όνομα αρχείου είτε με μια εντολή εύρεσης είτε με την επιλογή του αρχείου από μια λίστα, η οποία περιέχει σε κάποια σειρά όλα τα αρχεία κειμένου. Είναι σε θέση επίσης να εκτυπώσει τα αρχεία σε Braille ή σε κανονική γραφή συνδεδεμένη με έναν Braille ή συμβατικό εκτυπωτή αντίστοιχα. (Lunney, David & Gemperline Margaret M. & Sonnesso Angelo & Wohlers David , 1996)

Εικόνα 72 Μηχανή Braille and speak

## Optacon



Εικόνα 73 Optacon

Το Optacon (OPTical-to- TActile CONversion) είναι μια ηλεκτρονική συσκευή που συνδέεται με μια μικρή κάμερα χειρός που αποτελείται από μια συστοιχία από φωτοκύτταρα. Η κυρίως ηλεκτρονική μονάδα είναι μια απτική οθόνη που αποτελείται από μια 6 x 24 συστοιχία ακίδων. Ο χρήστης του Optacon μετακινεί την κάμερα πάνω σε έντυπο υλικό και όταν ένα φωτοκύτταρο ανιχνεύσει μια «μαύρη» γραμμή, η εικόνα κάτω από το φακό μεταφέρεται στην ηλεκτρονική μονάδα και δονεί τις αντίστοιχες ακίδες. Δηλαδή η συστοιχία των ακίδων αναπαράγει την εικόνα που «βλέπει» η κάμερα, ως ένα «ασπρόμαυρο» σχέδιο. (H.Z. Tan, A. Pentland, 1997)

## Audiograf

Απευθύνεται σε άτομα με προβλήματα όρασης. Το Audiograf είναι ένας αναγνώστης διαγραμμάτων ο οποίος αναπαριστά απλά διαγράμματα με ακουστικό-απτικό τρόπο. Με αυτό τον τρόπο οι χρήστες με προβλήματα όρασης μπορούν να διαβάζουν και να ερμηνεύουν απλά διαγράμματα χωρίς τη βοήθεια των ατόμων με όραση. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλα σχεδόν τα PC και υποστηρίζει τα πιο σημαντικά γραφικά στοιχεία ενός διαγράμματος: πλαίσια, κείμενα και συνδέσμους. Η πληροφορία που θέλει να διαβιβάσει το διάγραμμα βασίζεται στη σημασία όλων των γραφικών στοιχείων και των σχετικών τους θέσεων. Αυτό καθορίζεται από το σχεδιαστή του διαγράμματος και ερμηνεύεται από το άτομο που διαβάζει το διάγραμμα. Με λίγα λόγια ο χρήστης αγγίζει την οθόνη και επιλέγει ένα μέρος του διαγράμματος. Το επιλεγμένο μέρος παρουσιάζεται ακουστικά με την επίδειξη όλων των γραφικών στοιχείων του. Το άτομο σχηματίζει ένα νοητικό σχήμα κινώντας το χέρι του στην οθόνη βρίσκει άλλο σχήμα και πάλι προσπαθεί από την περιγραφή να καταλάβει τι είναι και η διαδικασία συνεχίζεται με τον ίδιο τρόπο. ( Kennel Andrea R. , 1996)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

---

#### 3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κεφάλαιο θα παραθέσουμε λογισμικά για την λειτουργική χρήση του υπολογιστή από άτομα με μορφές αναπηρίας . Τα λογισμικά αυτά διαθέτουν λειτουργίες τόσο για την οθόνη, το ποντίκι και το πληκτρολόγιο όσο και για ευρύτερες θεματικές όπως την εκπαίδευση, την πληροφόρηση, την ενίσχυση μνήμης και την επικοινωνία των ατόμων αυτών.

Σε καθένα από αυτά τα λογισμικά, θα αναφέρουμε τις εξής πληροφορίες : σε ποιους απευθύνετε , τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα, ορισμένες σημειώσεις , τον βαθμό δυσκολίας του προγράμματος και την πορεία λήψης και χρήσης του.

Από τα προγράμματα που θα παραθέσουμε ορισμένα εξ' αυτών θα είναι δωρεάν , άλλα θα διατίθενται δωρεάν για ορισμένο αριθμό ημερών και αλλά θα διατίθενται μόνο επι πληρωμή. Θα πρέπει εδώ να διευκρινιστεί ότι , θα παραθέσουμε αυτές τις πληροφορίες χωρίς να προωθούμε κάποιο από αυτά τα προϊόντα προς πώληση αλλά μόνο προς πληροφόρηση των αναγνωστών.

#### 3.2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

---

##### 3.2.1. Ο ΖΩΗΣ ΚΑΙ Η ΖΩΗ- ΜΙΑ ΝΕΑ ΑΡΧΗ



Εικόνα 74 Λογισμικό Ζώης και Ζωή

### Σε ποιούς απευθύνετε

Απευθύνετε σε παιδιά νηπιαγωγείου και στις πρώτες τάξεις του δημοτικού ανεξαρτήτου αναπηρίας.

### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Γενικός σκοπός της εφαρμογής είναι να βοηθήσει τα παιδιά να εξερευνήσουν τους παράγοντες που συνθέτουν την ανθρώπινη σεξουαλικότητα και να αντισταθμίσει την ανεπίσημη και εμπειρική σεξουαλική διαπαιδαγώγηση. Συνοπτικά απώτερος σκοπός είναι η μελλοντική σεξουαλική υγεία των παιδιών, δηλαδή η ισορροπία μεταξύ των τριών διαστάσεων της υγείας: σωματικής, συναισθηματικής και κοινωνικής.

### Σημειώσεις για το πρόγραμμα

- Διαθέσιμες γλώσσες: Ελληνικά
- Το πρόγραμμα συστάθηκε στα πλαίσια μεταπτυχιακής εργασίας του τμήματος Πληροφορικής στην Εκπαίδευση, του Πανεπιστημίου Αθηνών, από τους: Γκαϊδατζόγλου Αθανασία, Ξαγοράρης Δημήτριος, Τσαμπάζη Παναγιώτα με επιβλέποντες καθηγητές τους κ. Ράπτη Αριστοτέλη και την κ. Ράπτη-Γαλανουδάκη Αθανασία.
- Το πρόγραμμα διαθέτει εικόνες, αποσπάσματα Video ενώ καθ' όλη της διάρκεια χρήσης παρέχετε φωνητική επεξήγηση της κάθε εικόνας που έχει επιλεγεί.
- Διατίθεται εγχειρίδιο χρήσης του προγράμματος στην εξής ιστοσελίδα: <http://www.adraptis.com/voithima/efarmoges/psycho/sex.pdf>

### Βαθμός δυσκολίας του προγράμματος





## Διαθεσιμότητα προγράμματος

Το πρόγραμμα διατίθεται στην εξής ιστοσελίδα: <https://pappanna.wordpress.com>

Στην παρούσα ιστοσελίδα αναζητούμε την κάτωθεν εικόνα, όπου και πατούμε επάνω σε αυτή



### **Ζώης και η Ζωή – μια νέα αρχή**

*Εκπαιδευτικό λογισμικό για τη σεξουαλική Αγωγή στο νηπιαγωγείο και στις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου*

Η πολυμεσική εφαρμογή «Ο Ζώης και η Ζωή – Μια νέα αρχή», έχει στόχο να βοηθηθούν τα παιδιά να εξερευνήσουν τους παράγοντες που συνθέτουν την ανθρώπινη σεξουαλικότητα.

Για να το χρησιμοποιήσουμε το λογισμικό μπορούμε να πατήσουμε στο σημείο που αναγράφει: κάντε κλικ για την πολυμεσική εφαρμογή. Επιλέγουμε με ποια κατηγορία επιθυμούμε να παίξουμε κάνοντας κλικ στο αντίστοιχο κουτάκι.



Π.χ. για την κατηγορία Εφηβεία θα εμφανίσει εικόνα όπως:



Ή για την κατηγορία εσωτερικά γεννητικά όργανα θα εμφανίσει εικόνα όπως:



Αν επιθυμείτε να αναγνώσετε τις πληροφορίες και τις οδηγίες χρήσης της εφαρμογής, επιλέξτε τις εκφράσεις που διατυπώνονται με μπλε υπογράμμιση.



**Ζώης και η Ζωή – μια νέα αρχή**

*Εκπαιδευτικό λογισμικό για τη σεξουαλική Αγωγή στο νηπιαγωγείο και στις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου*

☛ Η πολυμεσική εφαρμογή «Ο Ζώης και Ζωή- Μια νέα αρχή», έχει στόχο να βοηθηθούν τα παιδιά να εξερευνήσουν τους παράγοντες που συνθέτουν την ανθρώπινη σεξουαλικότητα.

☛ Θεωρητικό πλαίσιο της εφαρμογής και οδηγίες,

☛ περιεχόμενο- περιγραφή λογισμικού

### Έξοδος από το πρόγραμμα

Για να αποχωρήσετε από το πρόγραμμα, επιλέξτε το βελάκι που βρίσκετε στο πάνω μέρος της οθόνης

(Γκαιδατζόγλου, Τσαμπάζη, Ξαγοράρης, 2008)

### 3.2.2. ZAC BROWSER GOLD



Εικόνα 75 Λογισμικό Zac Browser Gold

#### Σε ποιους απευθύνετε

Σε παιδιά με διαταραχές του φάσματος του αυτισμού, όπως σύνδρομο Asperger, κλπ. Ο ZAC είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για τα παιδιά με χαμηλό, μεσαίο και υψηλής λειτουργικότητας αυτισμό. Ειδικότερα, οι εφαρμογές αυτές απευθύνονται ειδικά σε παιδιά που εμφανίζουν προβλήματα στην κοινωνική αλληλεπίδραση προβλήματα στην επικοινωνία, περιορισμένα ενδιαφέροντα και επαναλαμβανόμενη συμπεριφορά

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Ο ZAC είναι μια ζώνη που θα επιτρέψει στο παιδί να αλληλεπιδρά άμεσα μέσω των παιχνιδιών και των δραστηριοτήτων. Το πρόγραμμα διαθέτει επτά θεματικές (π.χ. τηλεόραση, μουσική) όπου μέσω αυτών ο χρήστης αναπτύσσει δεξιότητες που τον βοηθούν στην καθημερινότητά του.

#### Σημειώσεις του προγράμματος

- Διαθέσιμες γλώσσες: Αγγλικά, Γαλλικά και Ισπανικά
- Το πρόγραμμα διατίθεται σε 3 εκδόσεις μέχρι στιγμής για win, mac & iOS (iPhone, iPad). Στα Windows προκειμένου να εγκαταστήσετε το Zac θα πρέπει να εγκαταστήσετε πρώτα το airplayer της Adobe και μετά να εγκαταστήσετε την παρούσα εφαρμογή. Θα πραγματοποιηθεί αναλυτικότερη περιγραφή στην διαδικασία λήψης που ακολουθεί.
- Επιλέγοντας την ακόλουθη διεύθυνση, μπορείτε να παρακολουθήσετε τον τρόπο λειτουργίας του προγράμματος . Γλώσσα ομιλίας : Αγγλικά <https://www.youtube.com/watch?v=qtejxsbyLk>

## Βαθμός δυσκολίας του προγράμματος



## Διαθεσιμότητα προγράμματος

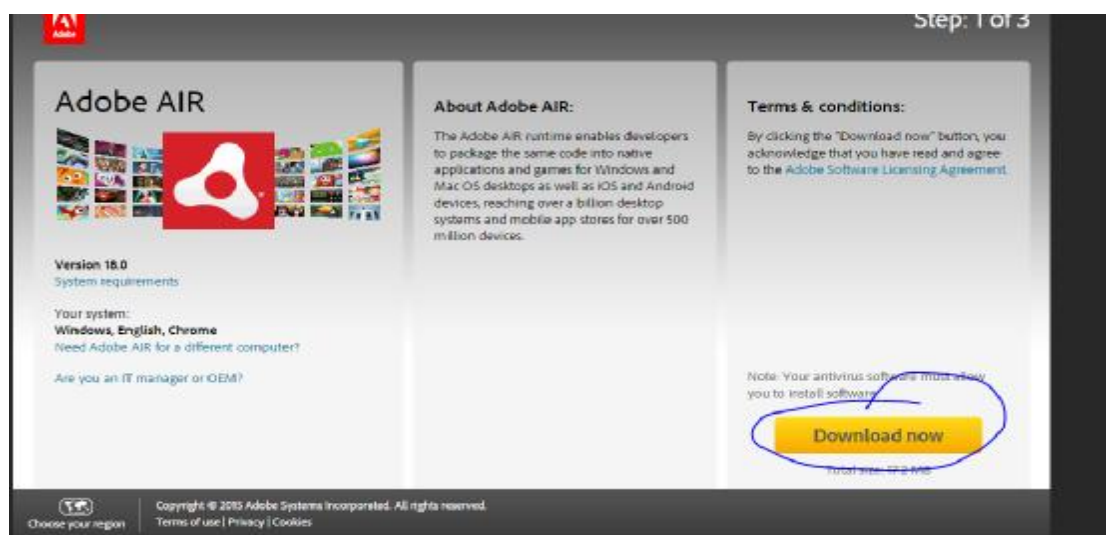
Το πρόγραμμα διατίθεται στην εξής ιστοσελίδα :

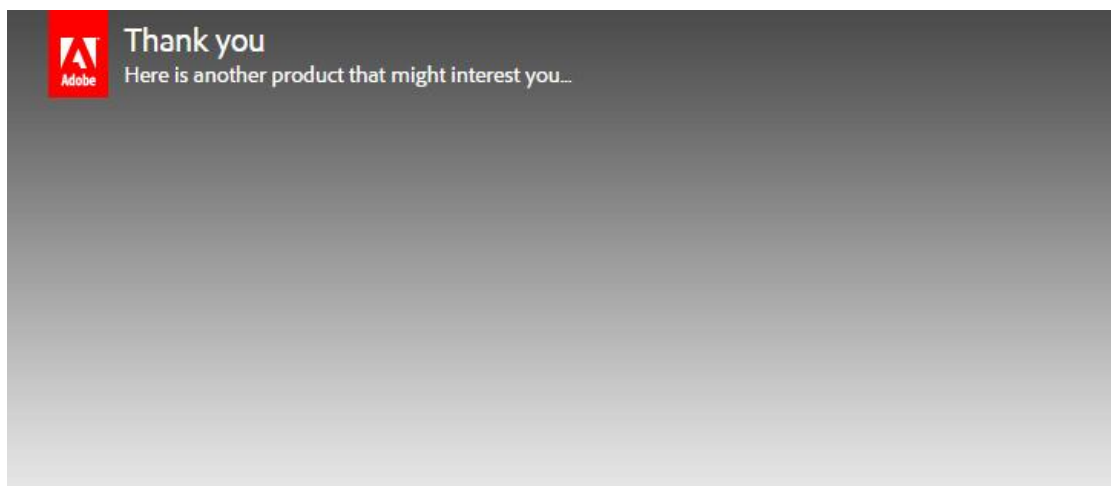
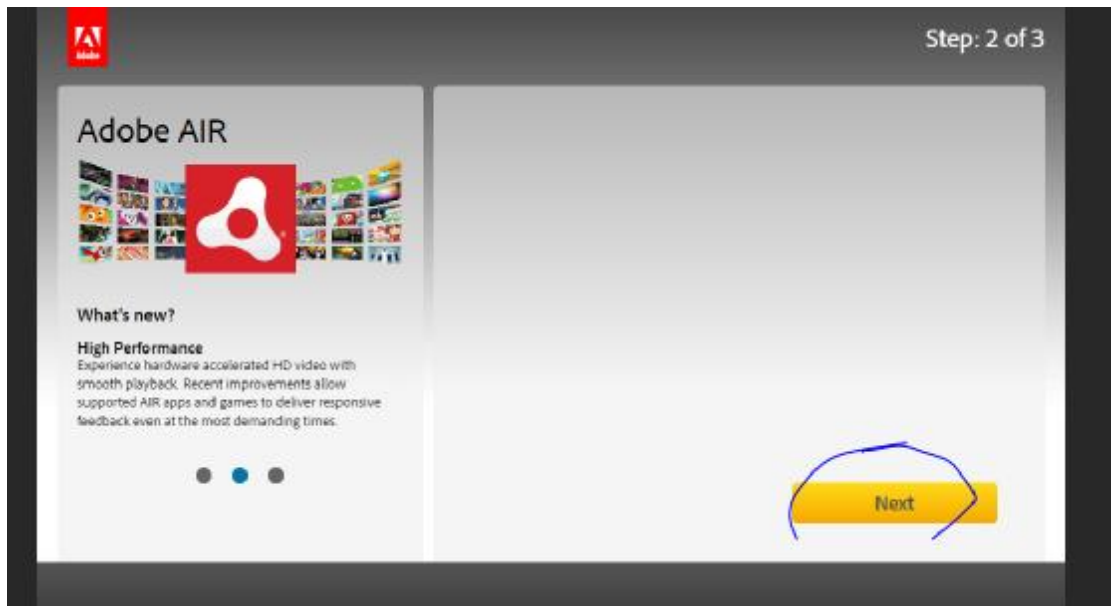
[http://zacbrowser.com/download\\_zac\\_browser/](http://zacbrowser.com/download_zac_browser/)

Επιλέγοντας την ιστοσελίδα, μας γνωστοποιείται ότι για να αποκτήσουμε το πρόγραμμα πρέπει να πραγματοποιήσουμε δύο βήματα. Πατούμε λοιπόν το πρώτο



Και έπειτα **download now**





Αφού πραγματοποιήσουμε όλες αυτές τις κινήσεις, θα δούμε ότι κάτω αριστερά της οθόνης έχουμε κατεβάσει το πρώτο πρόγραμμα.



Συνακόλουθα, επιστρέφουμε στην αρχική σελίδα και επιλέγουμε το βήμα δύο

### Download Zac Browser Gold

Zac Browser Gold takes less than 5 minutes to install. If you need any assistance to install or configure Zac Browser Gold on your device, please visit our support forum by clicking this link: [zacbrowser.com/forum](http://zacbrowser.com/forum)

• Step 1: Download and Install Adobe Air Player

then

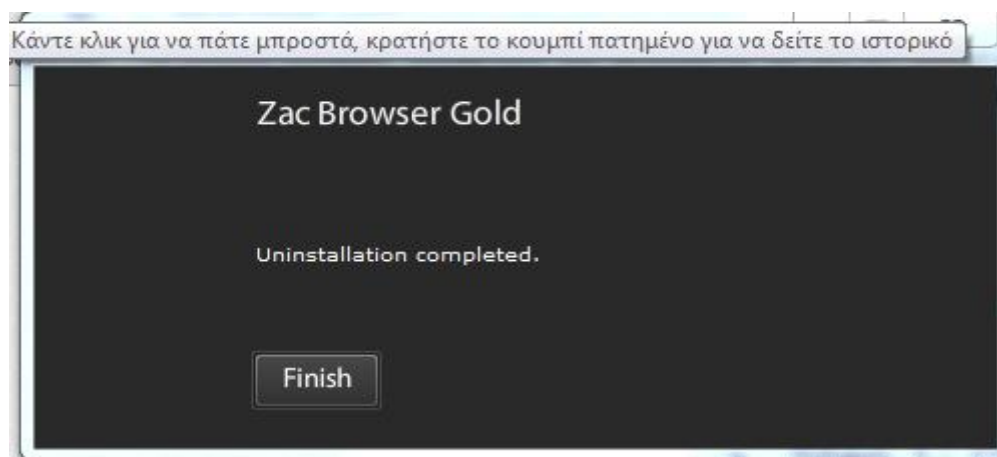
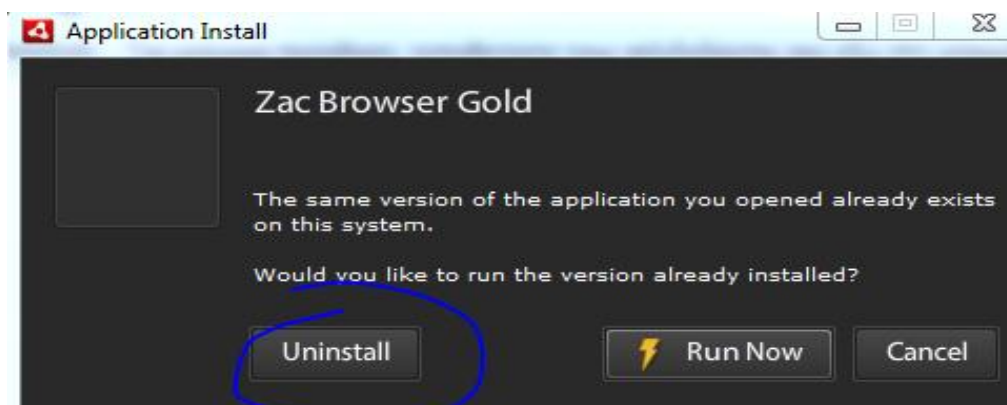
• Step 2: Download and Install Zac Browser Gold for PC and Mac

Tweet 13 +1 341 in Share 18 Μου αρέσει

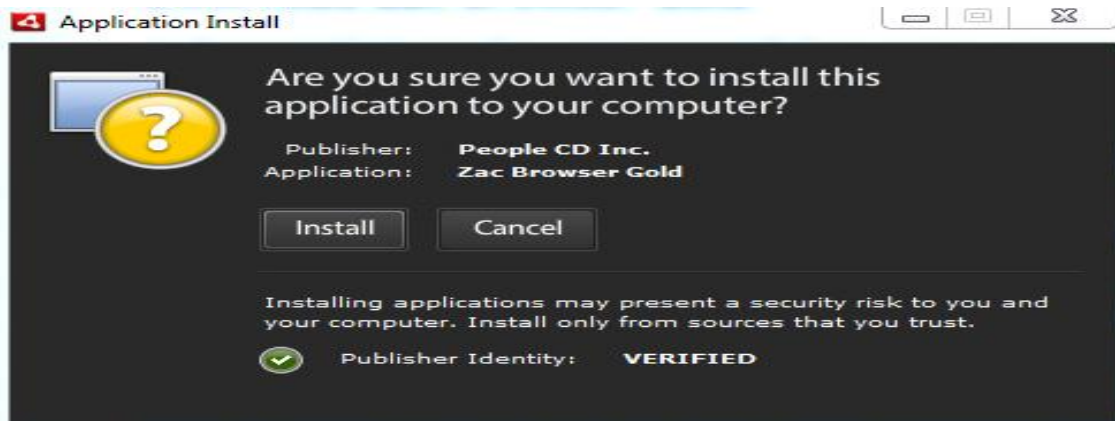
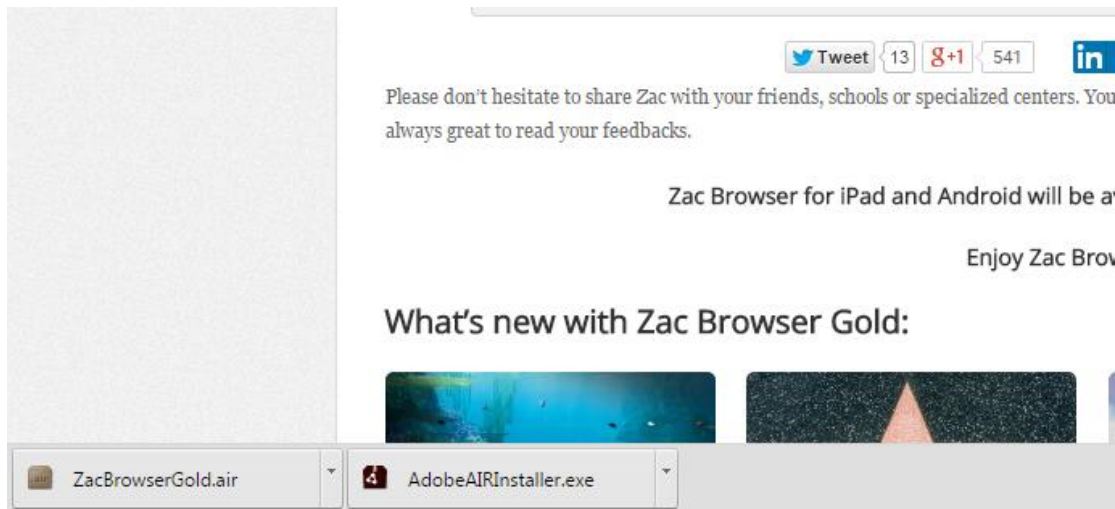
Please don't hesitate to share Zac with your friends, schools or specialized centers. You may also stop by our forum and share your experience with Zac Browser. It's always great to read your feedback.

Zac Browser for iPad and Android will be available Soon. Stay tuned via Facebook

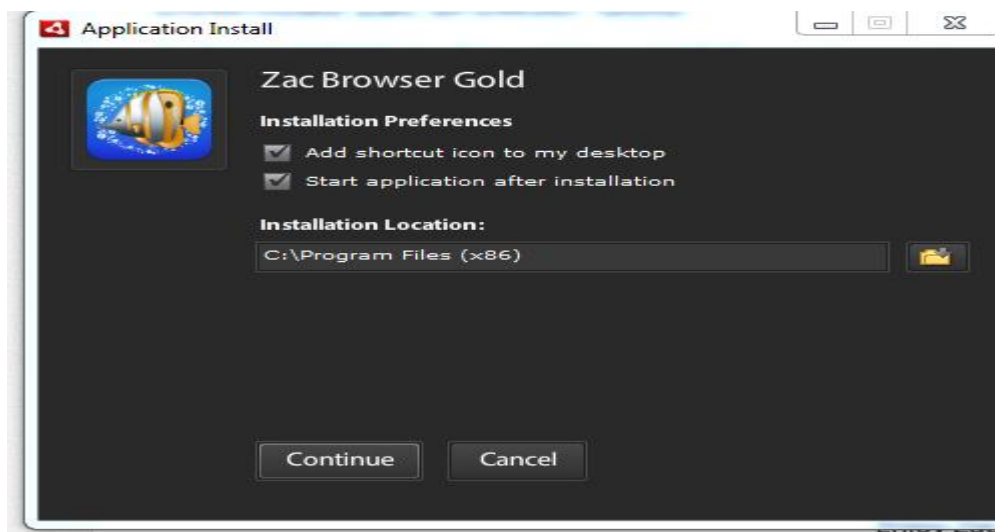
Και ακολουθούμε στη συνέχεια τα εξής βήματα:



Έπειτα, βλέπουμε κάτω αριστερά της οθόνης ότι έχει κατεβεί και το δεύτερο πρόγραμμα, όπου και το επιλέγουμε.



Και στο σημείο αυτό μας δείχνει την περιοχή που αποθηκεύετε το πρόγραμμα πέραν από φάκελο « λήψεις»





Το πρόγραμμα έχει ανοίξει. Η πρώτη οθόνη είναι ένα ενυδρείο( μπορείς να ταΐσεις και τα ψαράκι) και στο κάτω μέρος της έχουν ομαδοποιηθεί 7 θεματικές κατηγορίες:

- Τηλεόραση
- Παιχνίδια
- Μουσική
- Ιστορίες
- Δραστηριότητες
- Παιδικές εφαρμογές
- Έκπληξη

Κάθε κατηγορία έχει πολλές υποκατηγορίες και σε κάθε υποκατηγορία υπάρχουν πολλοί σύνδεσμοι που οδηγούν σε κατάλληλο και ελεγμένο περιεχόμενο



### Έξοδος από το πρόγραμμα

Για να βγούμε από το πρόγραμμα πατούμε την εξής επιλογή που βρίσκετε στο πάνω δεξιά μέρος της οθόνης



(Special Education.gr, χ.χ.)

### 3.2.3. ΥΠΕΡΔΟΜΗ



Εικόνα 76 Λογισμικό Υπερδομή

#### Σε ποιούς απευθύνεται

Σε παιδιά και έφηβους με αυτισμό που φοιτούν στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Στόχος του προγράμματος είναι η βελτίωση των διαφόρων ικανοτήτων και η κάλυψη των αναγκών των ΑμεΑ (παιδιών και εφήβων) στο φάσμα του αυτισμού. Χαρακτηριστικά της εφαρμογής είναι ο υψηλός βαθμός διαδραστικότητας, η παραμετροποίησή της και η διαβάθμισή της όσον αφορά το βαθμό δυσκολίας που καθορίζεται από τους χρήστες εκπαιδευτικούς.

#### Σημειώσεις του προγράμματος

- Διαθέσιμες γλώσσες: Ελληνικά
- Πρόκειται για ένα εκπαιδευτικό πιλοτικό πρόγραμμα στο οποίο αναπτύχθηκαν πρότυπες υπερμεσικές εφαρμογές που ενσωματώνονται στο περιβάλλον του λογισμικού «LT125DP» και θα χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί της ειδικής αγωγής.

#### Βαθμός δυσκολίας του προγράμματος



Εύκολο

Μέτριο

Δύσκολο

## Διαθεσιμότητα προγράμματος

Το πρόγραμμα διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα:

<http://www.specialeducation.gr/frontend/article.php?aid=599&cid=145>

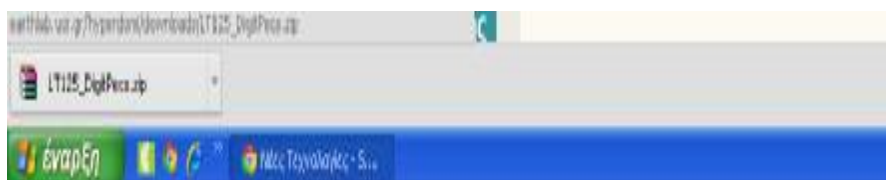
**Υπέρ-δομή**



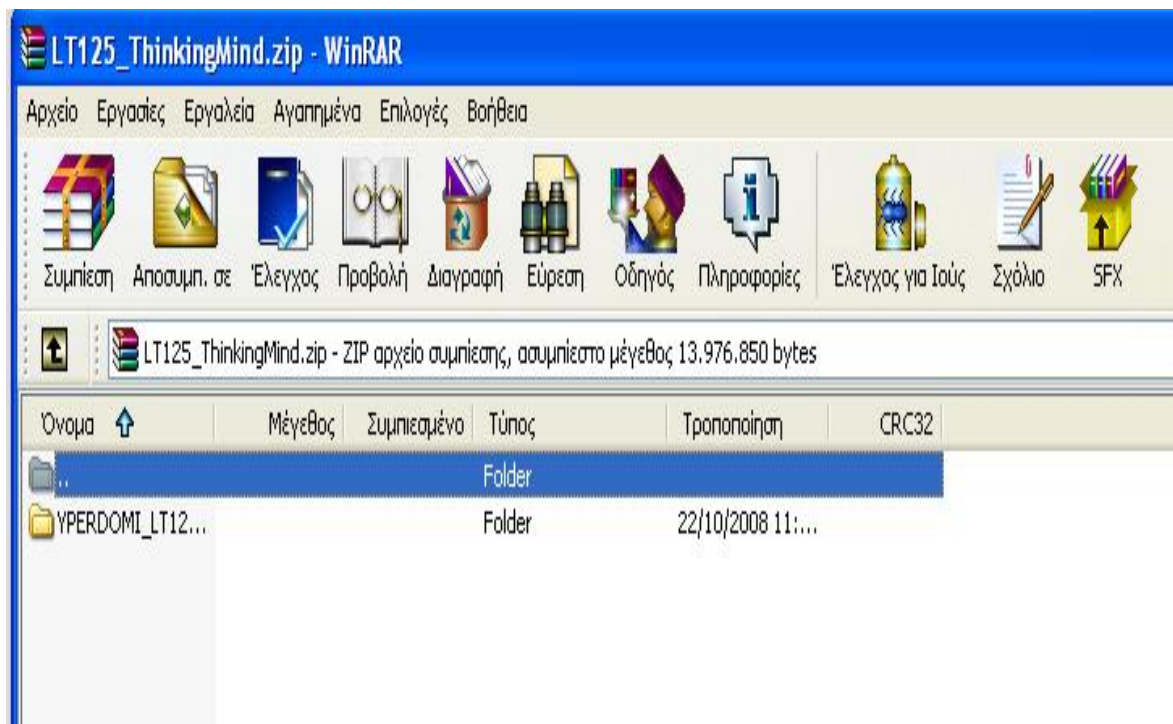
Το έργο **Υπέρ-δομή** είναι ένα εκπαιδευτικό πιλοτικό πρόγραμμα στα πλαίσια του οποίου αναπτύχθηκαν πρότυπες υπερμεσικές εφαρμογές που ενσωματώνονται στο περιβάλλον του λογισμικού «LT125DigitPecs» και θα χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί της ειδικής αγωγής, με στόχο τη βελτίωση των διαφόρων ικανοτήτων και την κάλυψη των αναγκών των ΆμεΑ (παιδιών και εφήβων) στο φάσμα του αυτισμού». Χαρακτηριστικά αυτών των εφαρμογών είναι ο υψηλός βαθμός διαδραστικότητας, η παραμετροποίησή τους, η διαβάθμισή τους όσον αφορά το βαθμό δυσκολίας και η δυνατότητα εμπλουτισμού τους από τους χρήστες εκπαιδευτικούς.

➔ Τα **LT125ThinkingMind** και **LT125DigitPecs** μαζί με τους **Οδηγούς χρήσης και παιδαγωγικής αξιοποίησης** είναι διαθέσιμα δωρεάν σε όλους τους εκπαιδευτικούς.

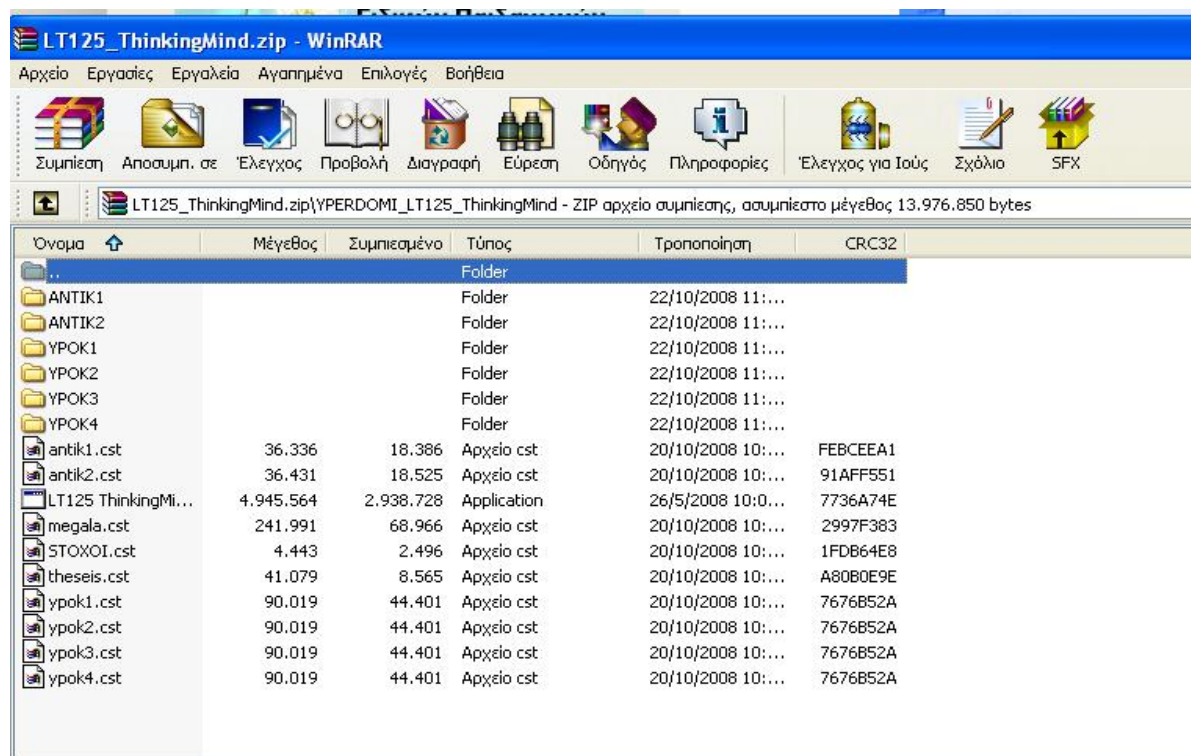
Για να κατεβάσουμε το πρόγραμμα πατάμε πάνω στο LT125ThinkingMind και εμφανίζεται η λήψη στο κάτω μέρος της οθόνης.



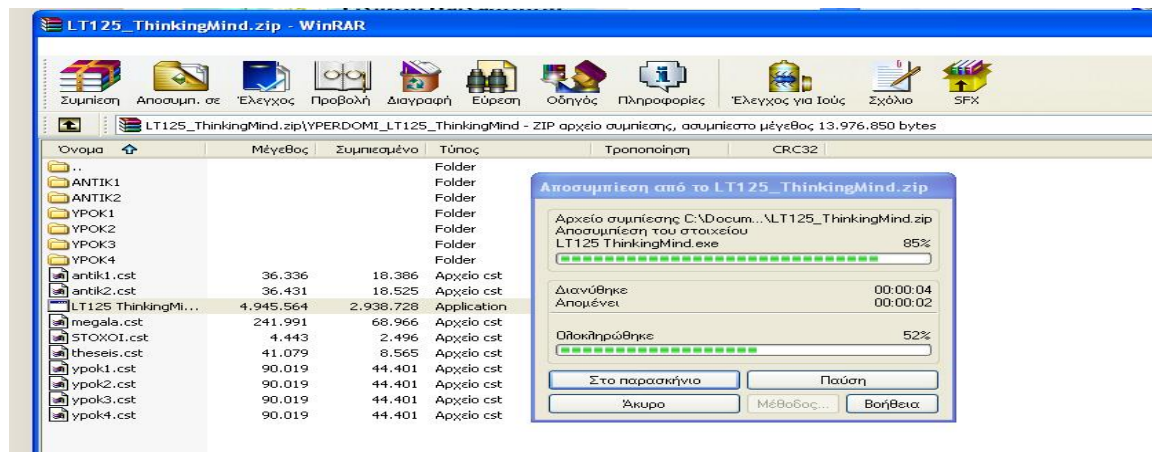
Περιμένουμε να ολοκληρωθεί η λήψη και έπειτα την επιλέγουμε. Θα εμφανιστεί η εξής σήμανση για την αποσυμπίεση του προγράμματος.



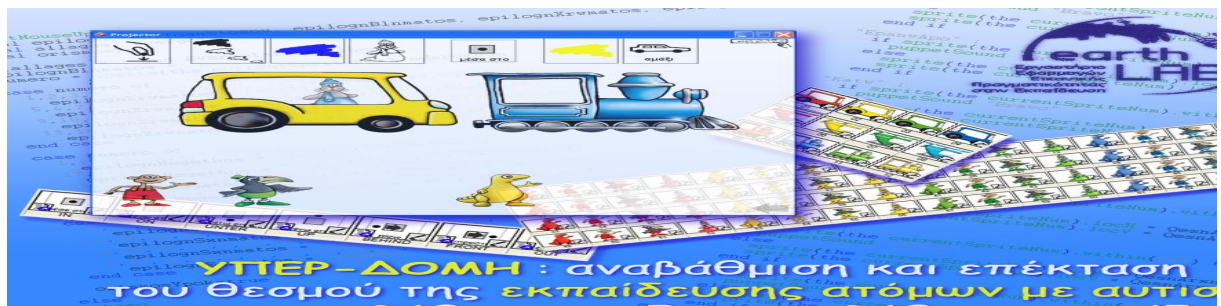
Πατούμε πάνω στον κίτρινο φάκελο με τις τελίτσες



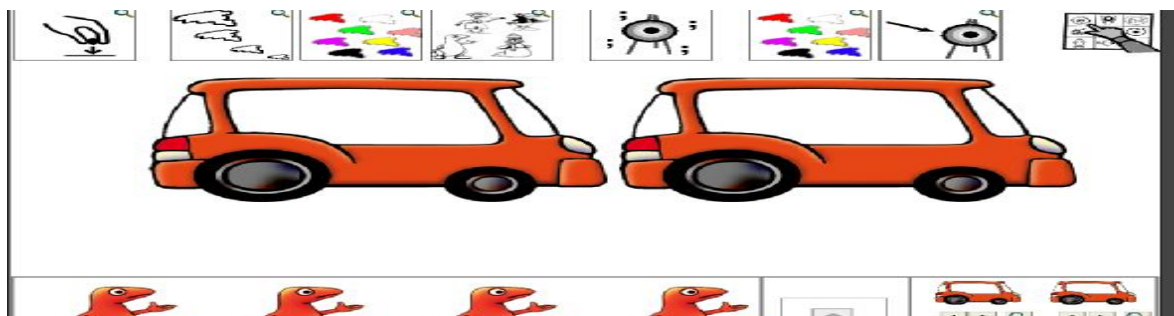
Επιλέγουμε το αρχείο με όνομα LT125 ThinkingMi....



Περιμένουμε να γίνει η αποσυμπίεση του αρχείου και στη συνέχεια θα εμφανιστεί η ακόλουθη εικόνα



Επιλέγουμε πάνω στην εικόνα και θα μας εμφανίσει την ακόλουθη



Το παιχνίδι ξεκινάει!

Έξοδος από το πρόγραμμα

Αν επιθυμείτε να αποχωρήσετε από το παιχνίδι πατήστε το πλήκτρο Esc που βρίσκεται στο πάνω μέρος αριστερά του πληκτρολογίου.

(special.education.gr , χ.χ.)

### 3.3. ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

#### 3.3.1. TALKING KEYS



Σε ποιους απευθύνετε

Εικόνα 77 Λογισμικό Tacking Keys

Το πρόγραμμα απευθύνετε σε άτομα με προβλήματα όρασης.

Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Όταν το πρόγραμμα είναι ενεργοποιημένο τα ηχεία εκφωνούν το κάθε πλήκτρο που πληκτρολογούμε. Μέσω των δύο αισθήσεων αφής και ακοής τα άτομα αυτά είναι σε θέση να πιστοποιούν -μέσω της φωνητικής επιβεβαίωσης- τα ψηφία που πληκτρολογούν.

Σημειώσεις του προγράμματος

- Διαθέσιμες γλώσσες: Αγγλικά
- Εφόσον δεν απενεργοποιήσουμε το πρόγραμμα θα παραμείνει ενεργό και κατά την επόμενη έναρξη του υπολογιστή.
- Η εκφώνηση των πλήκτρων γίνεται μόνο στα αγγλικά
- Το πρόγραμμα δεν εκφωνεί συλλαβές ή προτάσεις αλλά μόνο γράμματα και άλλα πλήκτρα όπως π.χ. το «enter»

Βαθμός δυσκολίας του προγράμματος



Εύκολο

Μέτριο

Δύσκολο

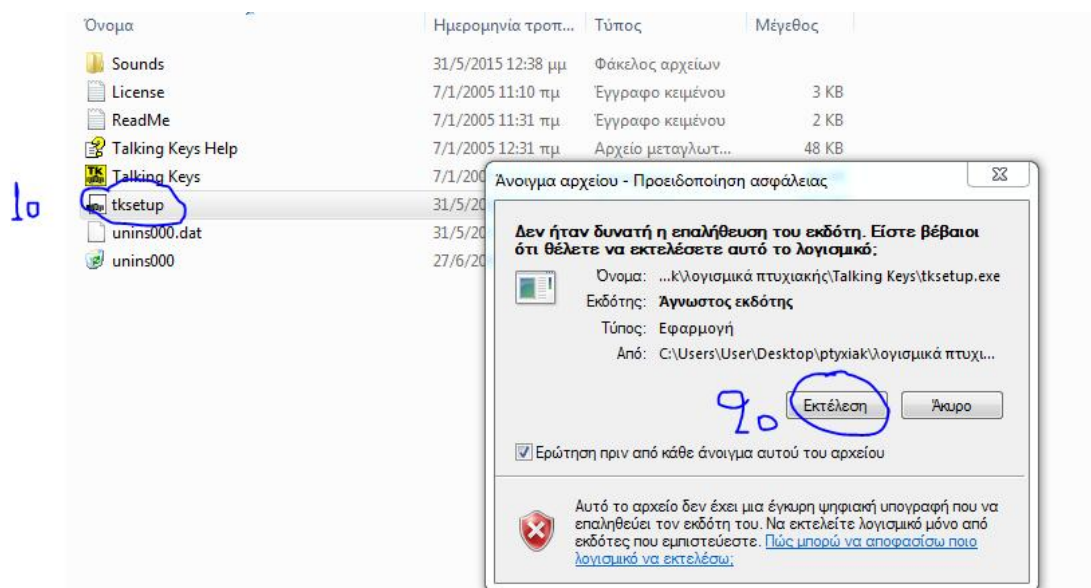
## Διαθεσιμότητα προγράμματος

Το πρόγραμμα διατίθεται στην εξής ιστοσελίδα: <http://jinglekeys.com/talkingkeys/>

Για να το κατεβάσουμε στον υπολογιστή μας πατούμε την επιλογή **download now**

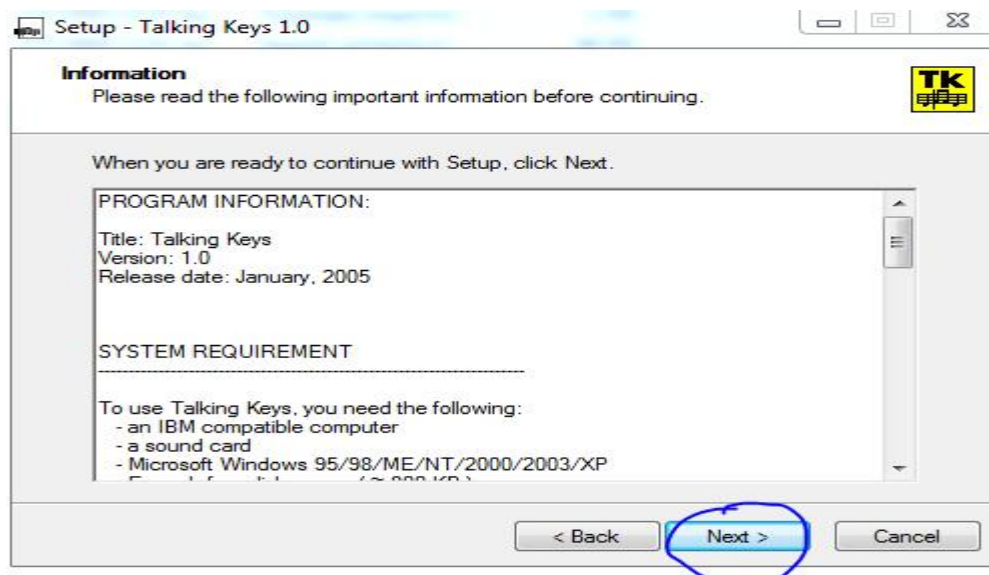
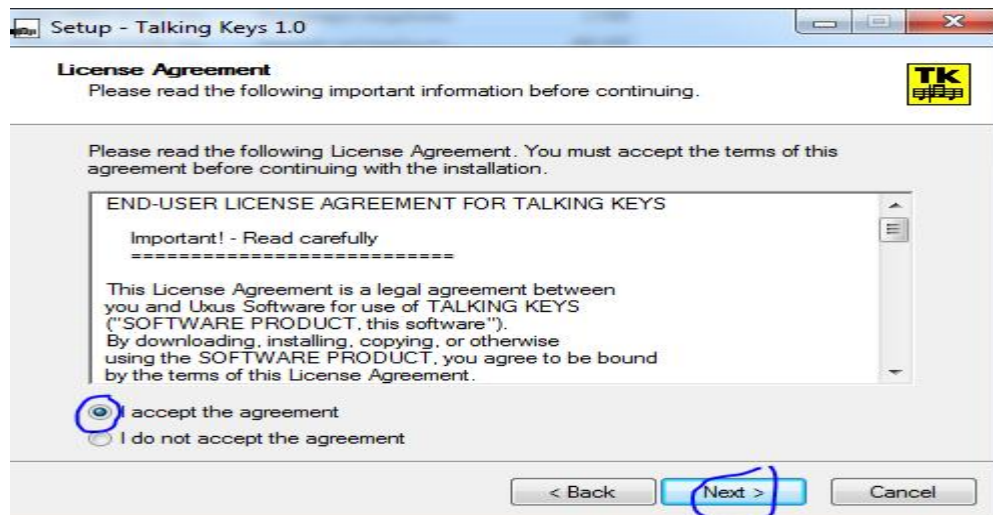


Έπειτα, μπορείτε να επιλέξετε το παράθυρο λήψης που βρίσκεται στο κάτω αριστερά μέρος της οθόνης ή πηγαίνοντας στον φάκελο λήψης όπου (μέσα στον φάκελο του προγράμματος) επιλέγουμε το «tksetup» και στην συνέχεια πατούμε εκτέλεση.



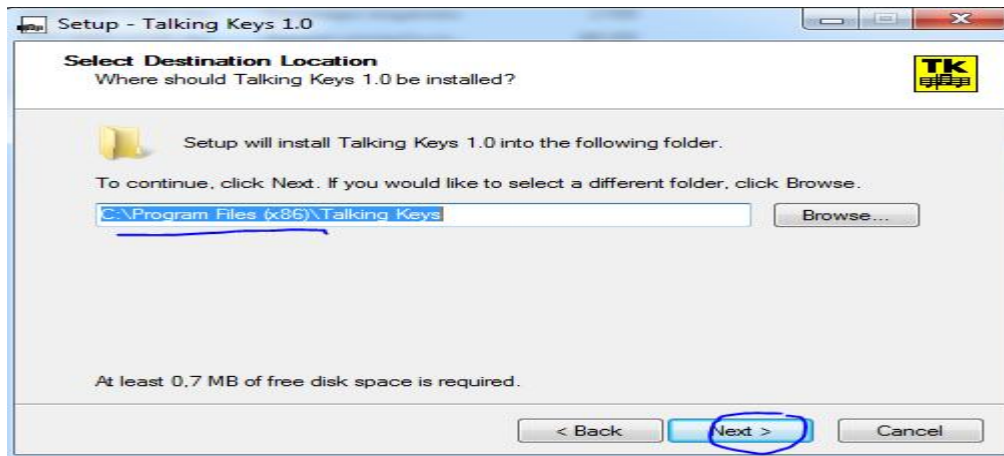


Έπειτα διαβάζουμε τους όρους χρήσης του προγράμματος (στα αγγλικά) και πατούμε «I accept the agreement» δηλαδή ότι συμφωνούμε με τους όρους και μετά πατούμε «next»

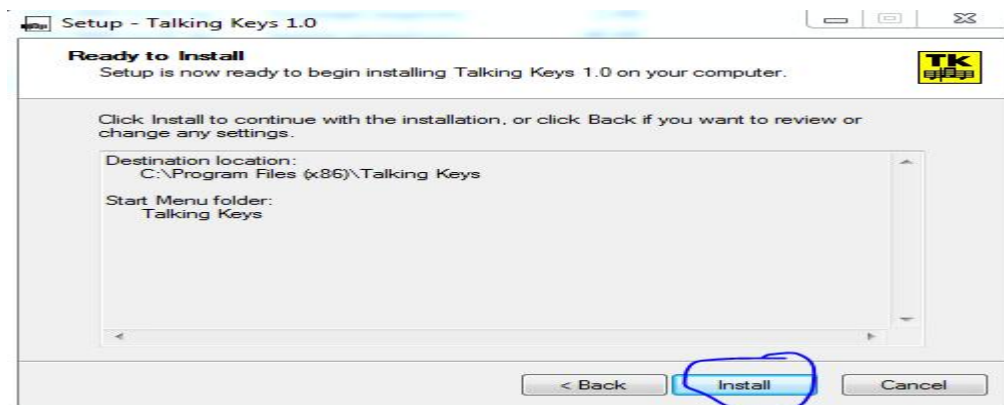




Σε αυτό το σημείο αναγράφεται ο χώρος που έχει αποθηκευτεί το αρχείο (πέραν από τον φάκελο «λήψεις»)



Και επιλέγουμε «Install» για την εγκατάσταση του προγράμματος



Τέλος, βλέπουμε ότι στην κάθε πληκτρολόγησή μας , μία φωνή πιστοποιεί τα πλήκτρα που πατήσαμε .

### Έξοδος από το πρόγραμμα

Εφόσον το πρόγραμμα έχει εγκατασταθεί, ανατρέχουμε στον πίνακα κάτω δεξιά στην οθόνη και βλέπουμε ότι υπάρχει το ακόλουθο σχήμα. Όταν το πρόγραμμα είναι ενεργοποιημένο το σήμα είναι κίτρινο, ενώ όταν θέλουμε να το απενεργοποιήσουμε πατάμε επάνω στο σχήμα και γίνεται κόκκινο.



(e-Bility.com , χ.χ.)

### 3.3.2. EYE TYPE



Εικόνα 78 Λογισμικό Eye Type

#### Σε ποιους απευθύνετε

Απευθύνετε σε άτομα που πάσχουν από τη νόσο ALS - Amyotrophic Lateral Sclerosis, (σκλήρυνση) LIS - Locked-In Syndrome (σύνδρομο εγκλεισμού) ή τετραπληγία

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Η εφαρμογή “Eye Type” επιτρέπει την εισαγωγή κειμένου σε μια κινητή συσκευή android χρησιμοποιώντας μόνο τις κινήσεις των ματιών. Η εφαρμογή αυτή αποσκοπεί στην επικοινωνία των ατόμων αυτών με το περιβάλλον τους , ενώ δεν είναι σε θέση να κινήσουν παρά μόνο τα μάτια τους. Το "εικονικό" πληκτρολόγιο που βρίσκετε στην οθόνη του υπολογιστή αποτελείται από 4 κουμπιά τα οποία περιέχουν τα γράμματα της αλφαβήτου χωρισμένα σε υποομάδες και ο συνδυασμός με τον οποίο "πατιούνται" καθορίζει τη λέξη που θα γραφτεί (παρόμοια με το σύστημα T9 στα κινητά).

#### Σημειώσεις του προγράμματος

- Η γλώσσα εισαγωγής κειμένου είναι προς το παρόν η Αγγλική ενώ αναμένεται να επεκταθεί και σε άλλες γλώσσες. Μάλιστα, το λεξικό ανοιχτού κώδικα που χρησιμοποιείται έχει τη δυνατότητα υποστήριξης 52 γλωσσών, συμπεριλαμβανομένου και των Ελληνικών.
- Βασίζεται στην ερευνητική δουλειά που εκπονείται τα τελευταία 3 χρόνια στο εργαστήριο ενσύρματης τηλεπικοινωνίας του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών από

τον υποψήφιο διδάκτορα Ευάγγελο Σκόδρα με επιβλέπων τον Νίκο Φακωτάκη

- Το πρόγραμμα βρίσκετε σε εξέλιξη και δεν έχει διατεθεί ακόμη προς ελεύθερη χρήση
- Ο αλγόριθμος εντοπισμού των ματιών καθώς και ανίχνευσης της κατεύθυνσης του βλέμματος που χρησιμοποιεί η παρούσα εφαρμογή έχει αποσπάσει αρκετά βραβεία για την καινοτομία του.
- Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της παρούσας εφαρμογής έγκειται στην δυνατότητα σύνταξης κειμένου με το βλέμμα με οποιαδήποτε φορητή συσκευή android, δεδομένου ότι χρησιμοποιεί μόνο την υπάρχουσα κάμερα χωρίς να απαιτεί την ύπαρξη εξειδικευμένου υλικού.
- Για περισσότερες πληροφορίες καθώς και για να δείτε τον τρόπο λειτουργίας του προγράμματος, ανατρέξτε στην εξής σελίδα <https://www.youtube.com/watch?v=6KOoxkY7KBc>

(Πανεπιστήμιο Πατρών , 2015 –Skodras E. & Fakotakis N , 2015)

### 3.3.3. ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ



Εικόνα 79 Λογισμικό Δημοσθένης

#### Σε ποιούς απευθύνεται

Σε άτομα με αναπηρία , κυρίως όμως σε άτομα με προβλήματα στην όραση

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

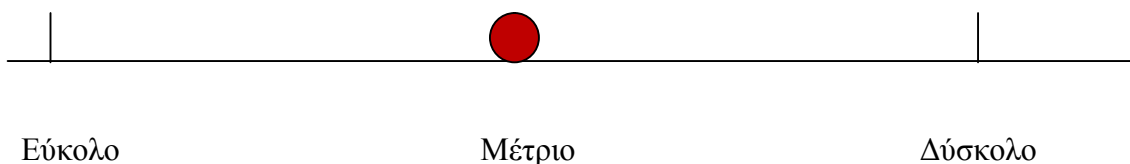
Είναι ένα πολυγλωσσικό (multilingual και polyglot) σύστημα λογισμικού που μετατρέπει οποιοδήποτε κείμενο σε ομιλία και ενισχύει την λειτουργικότητα στον

χώρο του υπολογιστή. Στόχευση του, η παραγωγή καταληπτής ανθρωπομορφικής συνθετικής ομιλίας από ένα ευρύ φάσμα ηλεκτρονικών κειμένων.

### Σημειώσεις για το πρόγραμμα

- Διαθέσιμες γλώσσες: Ελληνικά, Γαλλικά, Ισπανικά
- Είναι ιδανικός για συστήματα πολυμέσων (ομιλούσες εγκυκλοπαίδειες, παρουσιάσεις) και εφαρμογές τεχνολογιών φωνής ( π.χ. τηλεφωνικές υπηρεσίες, υπηρεσίες καταλόγου)

### Βαθμός δυσκολίας του προγράμματος



### Διαθεσιμότητα προγράμματος

Το πρόγραμμα διατίθεται στην εξής διεύθυνση: <http://demosthenes.di.uoa.gr/>

Στη σελίδα που θα μας ανοίξει, επιλέγουμε **downloads** που βρίσκεται στα αριστερά της οθονης.

The screenshot shows a web browser window with the URL [demosthenes.di.uoa.gr/information.shtml](http://demosthenes.di.uoa.gr/information.shtml). The page features a logo for 'DEMOSTHENES Speech Composer' and the title 'Συνθέτης Ομιλίας ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ έκδοση 2'. On the left side, there is a navigation menu with the following items: 'Ευρωπαϊκό Αθηνών Έργο Πανεπιστημίου', 'ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ Συνθέτης Ομιλίας Πληροφορίες Χαρακτηριστικά', 'Το πρόγραμμα', 'Δείγματα', 'Downloads', 'Νέα η-ταχυδρομίου', 'Αρχειοποιήσεις', 'Ο επίτοπος', and 'Επικοινωνία'. An arrow points to the 'Downloads' item. The main content area contains text describing the software as a multilingual system for speech synthesis.

Έπειτα, διαβάζουμε τους όρους χρήσης και πατάμε *συμφωνώ* (με τους όρους χρήσης)

Η βάση δεδομένων παρέχεται σε "Εσάς", τον κάτοχο της άδειας από το Faculte Polytechnique de Mons, εκδότη της άδειας, το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιακής Βάσης Δεδομένων, από την οποία προέκυψε η φωνητική βάση MBROLA - GR2, με βάση την παρακάτω άδεια.

Αντιλαμβάνοντας, χρησιμοποιώντας και/ή αντιγράφοντας αυτή τη βάση δεδομένων, συμφωνείτε ότι έχετε διαβάσει και κατανοήσει τις προϋποθέσεις για τη χρήση της βάσης δεδομένων MBROLA - GR2.

Δίνεται άδεια για τη χρήση αυτής της βάσης δεδομένων για σύνθεση ομιλίας μόνο με τον συνθέτη MBROLA, ο οποίος διατίθεται στην ιστοσελίδα: <http://tcts.fpms.ac.be/synthesis>

Αντιλαμβάνοντας και προϋποθέσεις για τη διάθεση της βάσης δεδομένων MBROLA - GR2.

Η διάθεση αυτής της βάσης δεδομένων προσφέρεται με βάση τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις, όπως και η διάθεση της εκδοχής MBROLA - GR2. Η βάση δεδομένων δεν μπορεί να πουληθεί ή να ενσωματωθεί σε οποιοδήποτε προϊόν, το οποίο πωλείται χωρίς την προηγούμενη έγγραφη άδεια.


Αν δεν απαιτείται πληρωμή, αυτή η βάση δεδομένων μπορεί να αντιγράφεται και να διατίθεται ελεύθερα, υπό τον όρο ότι η βάση δεδομένων παραμένει δωρεάν.

**ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΗ**

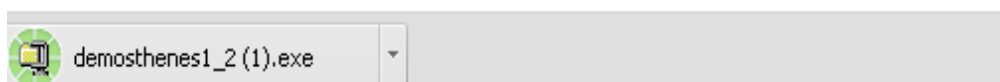
Η βάση δεδομένων δεν περιλαμβάνει καμία εγγύηση, εκφρασμένη ή υπονοούμενη. Ο χρήστης αναλαμβάνει οποιοδήποτε κίνδυνο που προκύπτει από τη χρήση της βάσης δεδομένων με οποιοδήποτε τρόπο. Πιο συγκεκριμένα, ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση όσον αφορά την ποιότητα της βάσης δεδομένων.

**ΣΥΜΦΩΝΩ | ΔΙΑΦΩΝΩ**

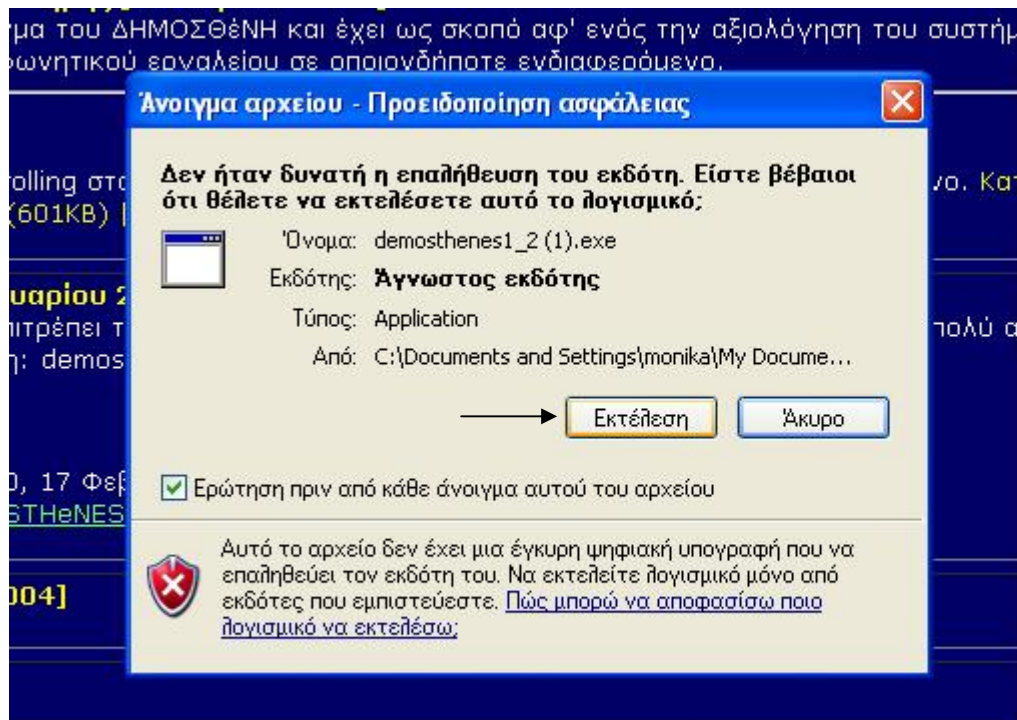
Έπειτα επιλέγουμε την διεύθυνση *demosthenes1* και θα μας βγάλει την λήψη στο κάτω αριστερά μέρος της οθόνης

Περιγραφή	Εικόνα	Μέγεθος	Όνομα
Εκδόση του 2003] του ΔΗΜΟΣΘΕΝΗ και έχει ως σκοπό αφ' ενός την αξιολόγηση του συστήματος και αφ' ετέρου σε οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο.		8.757KB	<a href="#">demosthenes1</a>
Εκδόση του 2004] με αποτέλεσμα να μην δέχεται μεγάλο κείμενο. Κατεβάστε την έκδοση του 2004]		280KB	<a href="#">demosend.dll</a>
Εκδόση του 2004] (280KB) [v1.0, 17 Φεβρουαρίου 2004]			<a href="#">\VoiceFonts</a>

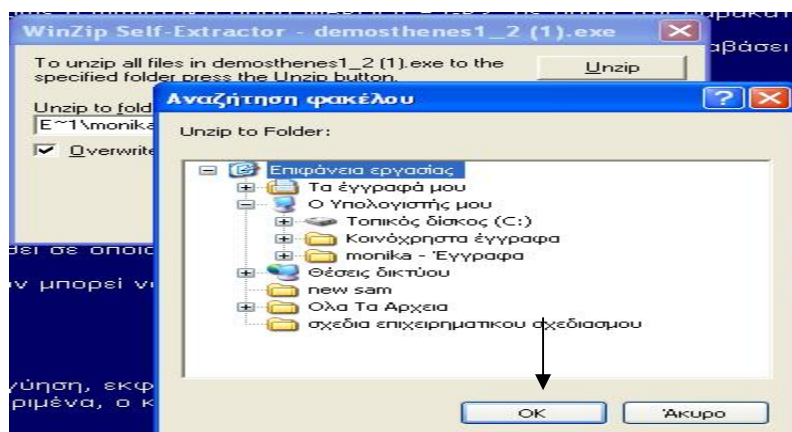
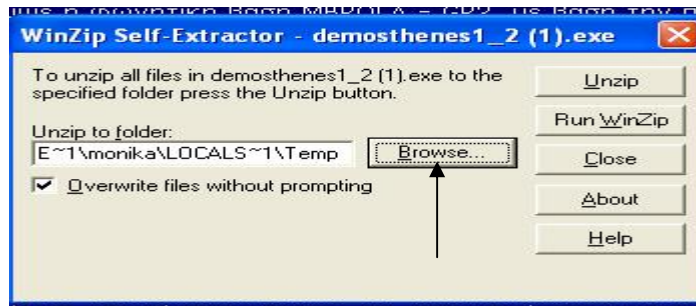
Όταν ολοκληρωθεί η λήψη κάνουμε κλικ πάνω σε αυτή.



Όπου και πατάμε *εκτέλεση*



Στη συνέχεια πατάμε *Browse*. Επιλέγουμε ως χώρο αποθήκευσης την *επιφάνεια εργασίας* και μετά πατάμε *ok*.



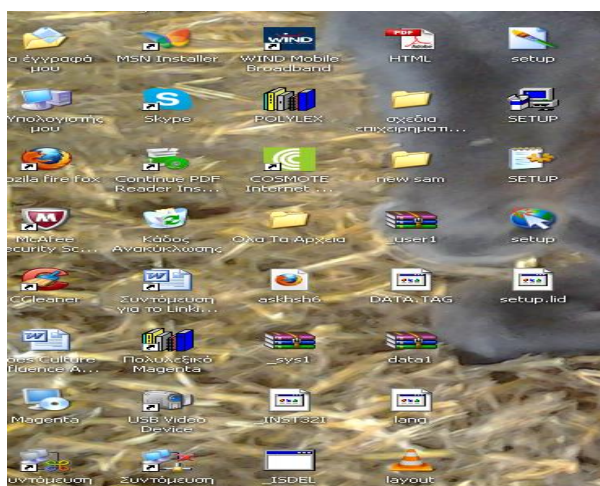
Πατάμε *Run Win Zip* και μετά *ok*



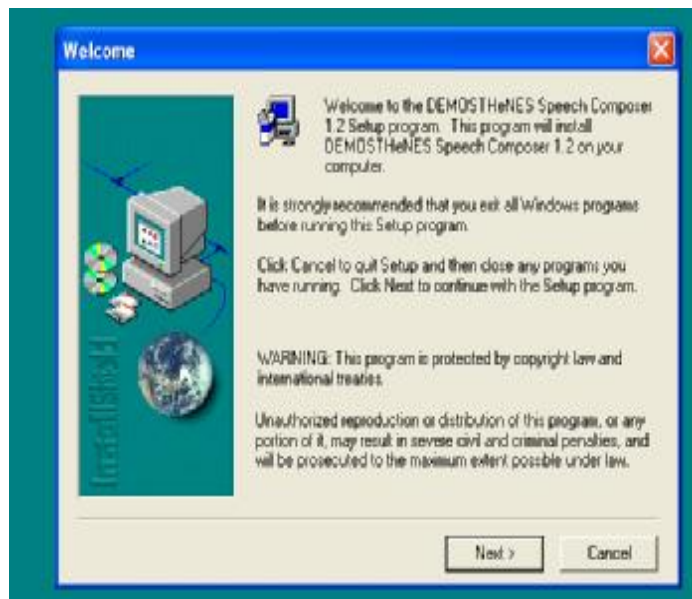
Πατάμε *Unzip* και μετά *ok*



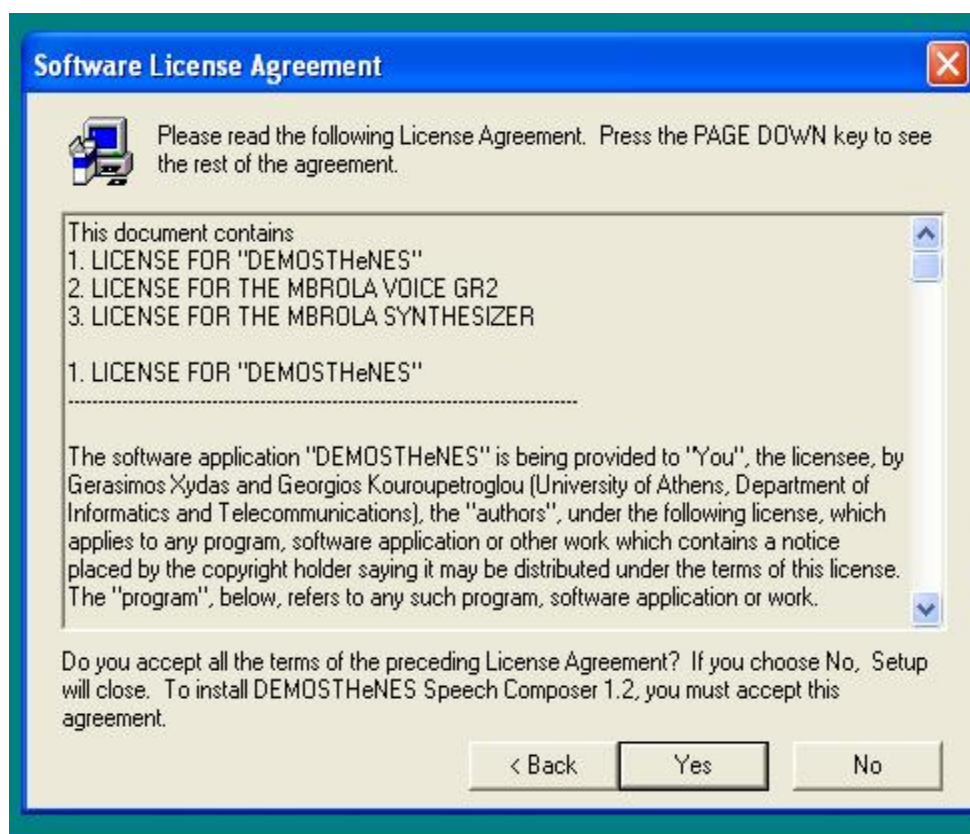
Έπειτα πάμε στην επιφάνεια εργασίας και επιλέγουμε το εικονίδιο *setup*



Πατάμε *next*



Πατάμε *yes*

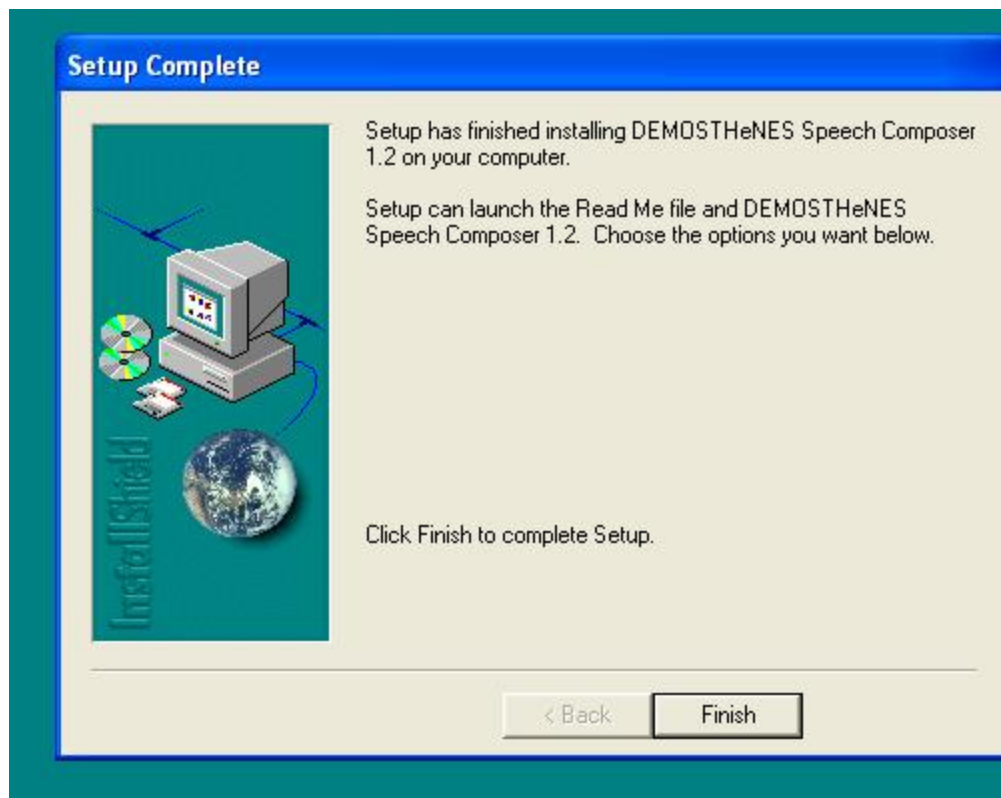




Πατάμε *next*



Πατάμε *finish*



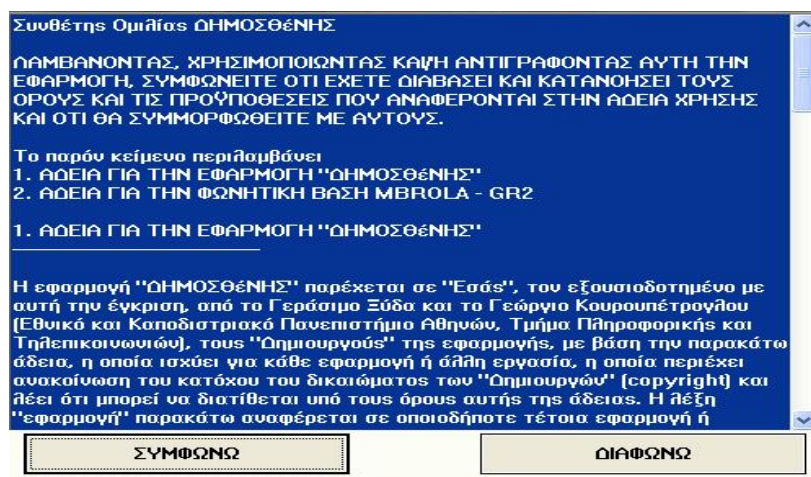
Στην επιφάνεια εργασίας επιλέγουμε το εικονίδιο DEMOSTHENIS



Επιλέγουμε την γλώσσα που επιθυμούμε



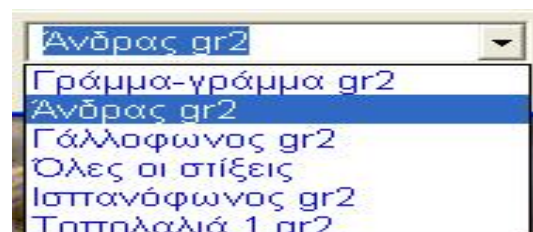
Πατάμε στην ένδειξη συμφωνώ




Ανοίγει το λογισμικό και εδώ μπορούμε να πληκτρολογήσουμε το κείμενο που επιθυμούμε




Πατάμε την ένδειξη *speak* και μας διαβάζει το κείμενο.




Επιλέγεις ποιος θα σου μιλάει και τι θα περιλαμβάνει


 : διαβάζει το κείμενο


 : σταματά η ομιλία

 : αποθηκεύει το κείμενο

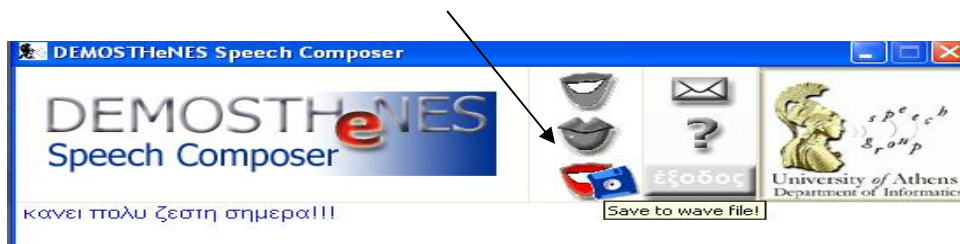
 :επικοινωνία με

 : λίγα λόγια για το λογισμικό

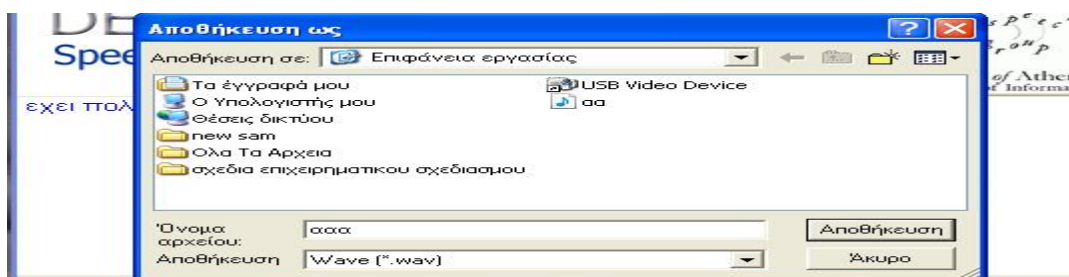
 Τόνος : ρυθμίζεις τον τόνο της φωνής

 Ταχύτητα : ρυθμίζεις την ταχύτητα της ομιλίας

Πατώντας πάνω στο εικονίδιο μπορούμε να κάνουμε αποθήκευση του αρχείου όπου εμείς επιθυμούμε.



Επιλέγουμε που επιθυμούμε να αποθηκευτεί, ορίζουμε ένα όνομα και πατάμε αποθήκευση.




Εφόσον λοιπόν πατήσαμε να αποθηκευτεί στην επιφάνεια εργασίας, μπορούμε να το αναζητήσουμε εδώ.



Και θα γίνει αναπαραγωγή των στοιχείων που περιέχει το αρχείο.

### Έξοδος από το πρόγραμμα

Για να αποχωρίσουμε από το πρόγραμμα πατούμε την εξής ένδειξη που βρίσκετε πάνω δεξιά της  οθόνης.

(Xidas Gerasimos & Kouroupetrogloy Gewrgios , 2001)

## 3.4. ΠΟΝΤΙΚΙ

### 3.4.1. NPOINTER



Εικόνα 80 Λογισμικό Npointer

#### Σε ποιους απευθύνετε

Απευθύνετε σε άτομα με παραπληγία ή τετραπληγία τα οποία δεν δύναται να χρησιμοποιούν το ποντίκι .

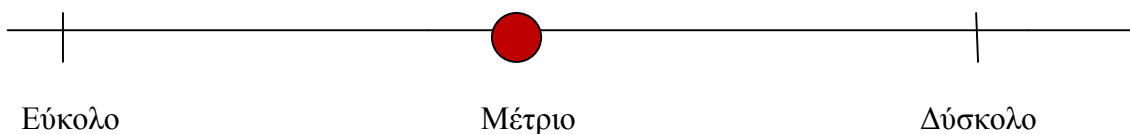
#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Μπορείς να μετακινείς τον κέρσορα στην οθόνη χωρίς ποντίκι και κατ' επέκταση δίχως την χρήση χεριών . Ο κέρσορας της οθόνης κινείται με την κίνηση του κεφαλιού. Είναι επίσης σε θέση να μιμηθεί τις ενέργειες (διαθέτει menu) που εκτελούνται συνήθως με ένα κανονικό ποντίκι ή ένα touchpad: κλικ, διπλό κλικ, τροχό κύλισης ή σύρετε (LD).

#### Σημαντικές σημειώσεις για το πρόγραμμα

- Διαθέσιμες γλώσσες: Αγγλικά
- Απαραίτητη προϋπόθεση για τη χρήση αυτού του προγράμματος είναι να έχουμε στον υπολογιστή μας κάμερα.
- Το πρόγραμμα αν δεν το απενεργοποιήσετε παραμένει ανοιχτό και κατά την επανεκκίνηση του υπολογιστή.
- Λειτουργεί σε Windows XP, Windows Vista, Windows 7 και τα Windows 8.
- Εάν ο στόχος σας είναι οι κινήσεις των χεριών να γίνονται στην επιφάνεια του τραπέζιού, βεβαιωθείτε ότι η κάμερα είναι στραμμένη προς το χέρι σας, σταθερά τοποθετημένη σε μια υψηλότερη επιφάνεια.
- Διατίθεται εγχειρίδιο χρήσης του προγράμματος στα αγγλικά μέσα στον φάκελο του προγράμματος.
- Μπορείτε να δείτε τον τρόπο χρήσης του προγράμματος στη εξής ιστοσελίδα . Γλώσσα ομιλίας: Αγγλικά <https://www.youtube.com/watch?v=czpBqQHniSs>

## Βαθμός δυσκολίας του προγράμματος



## Διαθεσιμότητα προγράμματος

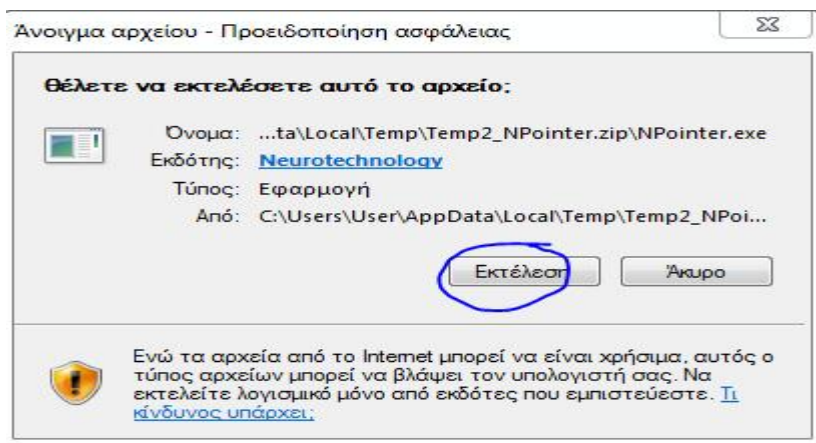
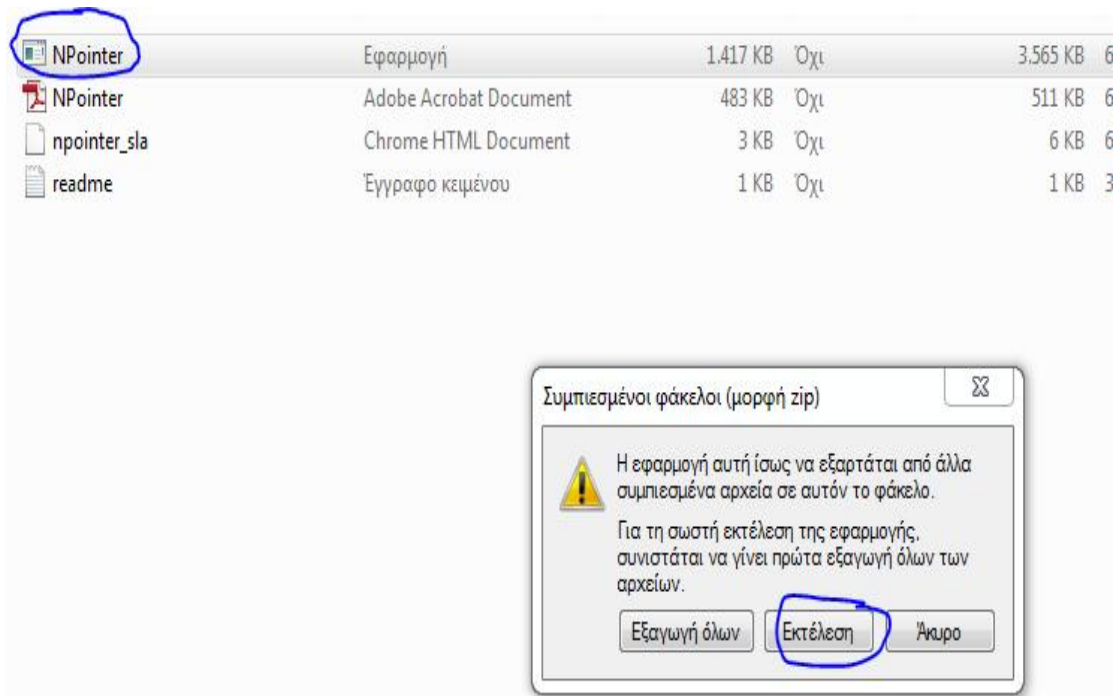
Το πρόγραμμα διατίθεται στην εξής σελίδα : <http://npointer.soft112.com/>

Και πατούμε την επιλογή **download** για να το κατεβάσουμε στον υπολογιστή μας

Μπορείτε να συνεχίσετε την εγκατάσταση του προγράμματος είτε πατώντας την λήψη στο κάτω αριστερά μέρος της οθόνης είτε ανατρέχοντας στον φάκελο «λήψεις»

The screenshot shows the Soft112 website interface. At the top, there is a navigation menu with 'Windows', 'Linux', 'Mac', 'Mobile', 'Other', and 'Reviews'. Below this, the main content area features the 'NPointer 2.0' software listing. A green 'Download' button is circled in blue. To the right of the button, there is a small image of a hand interacting with a computer screen. Below the image, there are social media icons for Facebook, Twitter, and Google+, along with a 'Like' button and a 'Click to rate' link. The page also displays the software size as '1.86 MB' and '1.86 MB'.

Στη συνέχεια, ανοίγουμε τον φάκελο και επιλέγουμε την εφαρμογή «NPointer» όπου και πατούμε εκτέλεση στο παράθυρο που θα μας ανοίξει.



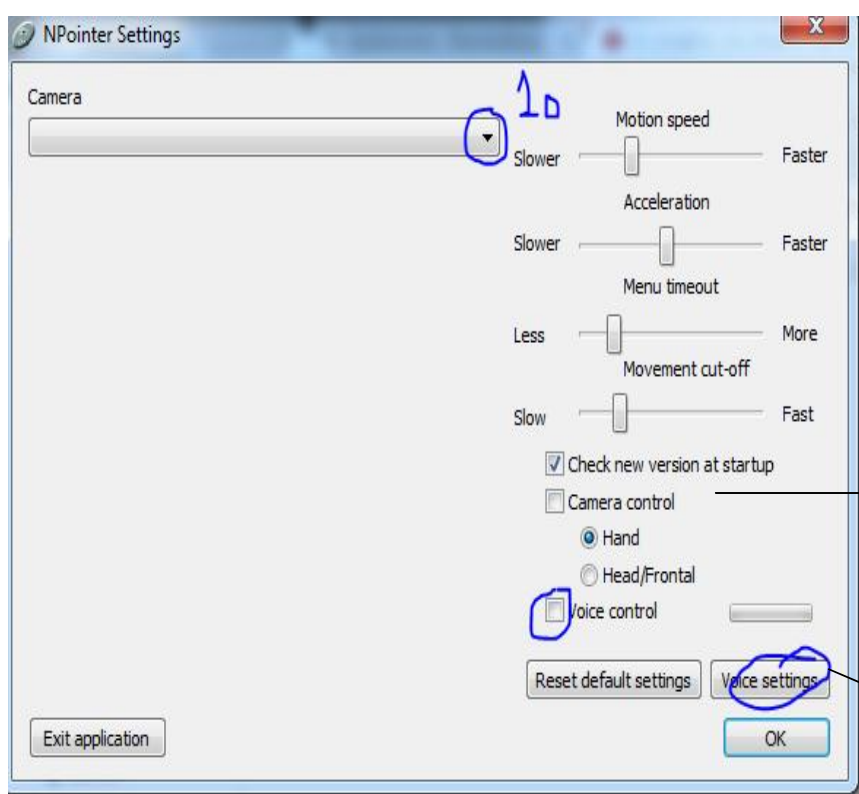
Το παράθυρο του προγράμματος έχει ανοίξει. Βλέπουμε ότι κάτω από την camera έχει ένα βελάκι όπου αν το επιλέξουμε θα ενεργοποιηθεί η κάμερα. Στην επιλογή «camera control» μπορούμε να επιλέξουμε να κινούμε τον κέρσορα με τα χέρια ή με την κίνηση του κεφαλιού μας.

Αν επιλέξουμε το «voice control» και πατήσουμε «voice settings» μπορούμε να δίνουμε εντολή στον υπολογιστή με την φωνή μας.



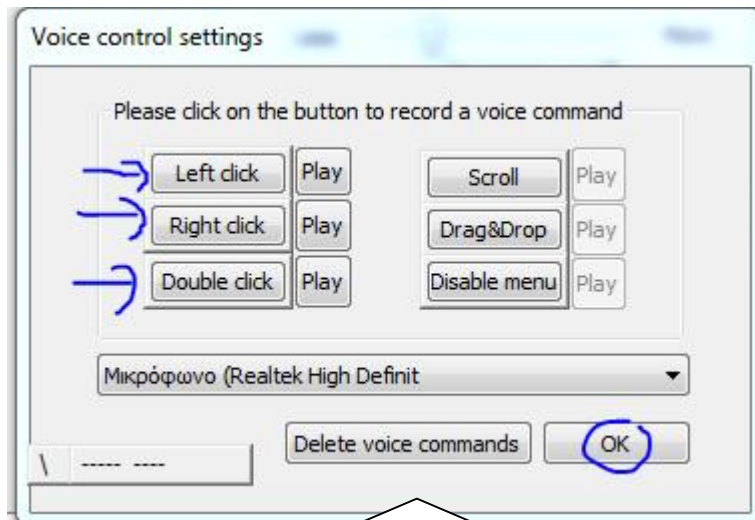
Πατώντας στην επιλογή «left click» (αριστερό κλικ), η εφαρμογή ξεκινά να ηχογραφεί την εντολή που θα ορίσουμε . Κάθε φορά δηλαδή που θα εκφέρουμε την λέξη που ηχογραφήσαμε (π.χ. την λέξη **ένα**) θα ενεργοποιείται το αριστερό κλικ του ποντικιού. Έτσι δίνετε εντολή στο πρόγραμμα να επιλέγει με φωνητική εντολή. Το «left click» , όπως προαναφέραμε , είναι το αριστερό κλικ, το «right click» το δεξί , και το «double click» το διπλό κλικ.

Επιπρόσθετα, πατώντας την επιλογή «play» μπορούμε να ακούσουμε τον ήχο που ηχογραφήσαμε.



Στο σημείο αυτό ορίζουμε αν ο κέρσορας θα κινείται με σήμα της κεφαλής ή του χεριού

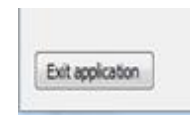
Επιλέγουμε το **voice settings** για να κάνουμε ρυθμίσεις



Πατώντας αυτή την επιλογή, μπορούμε να διαγράψουμε όσα ηχογραφήσαμε και να ορίσουμε άλλες επιλογές

### Έξοδος από το πρόγραμμα

Αν επιθυμούμε την έξοδο από το πρόγραμμα ανατρέχουμε στο κάτω αριστερά μέρος της οθόνης και πατούμε την εξής επιλογή



Επιπρόσθετα, πηγαίνοντας στην γραμμή εργαλείων στο κάτω μέρος της οθόνης δεξιά, αν πατήσουμε το βελάκι θα βρούμε την εικόνα του προγράμματος αυτού . Πηγαίνοντας πάνω σε αυτή μπορούμε είτε να το απενεργοποιήσουμε είτε να το ενεργοποιήσουμε.



(NEUROtechnology, χ.χ. )

### 3.4.2. DWELL CLICKER 2



Εικόνα 81 Λογισμικό Dwell Clicker 2

#### Σε ποιους απευθύνετε

Απευθύνετε σε άτομα με κατώσεις στα άνω άκρα που δυσκολεύονται να πατούν τα κουμπιά στο ποντίκι

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Το παρόν πρόγραμμα επιτρέπει να χρησιμοποιήσετε το ποντίκι ή άλλη συσκευή κατάδειξης χωρίς να χρειάζεται να πατήσετε τα κουμπιά του ποντικιού. Μπορείτε δηλαδή να κάνετε δεξί-αριστερό κλικ, διπλό ή και να σύρετε τον κέρσορα χωρίς να πατήσετε τα κουμπιά του ποντικιού.

#### Σημειώσεις του προγράμματος

- Το πρόγραμμα διατίθεται δωρεάν για λίγες ημέρες (περίπου 1 μήνα)
- Το πρόγραμμα διαθέτει επίσης πληκτρολόγιο οθόνης

#### Βαθμός δυσκολίας του προγράμματος

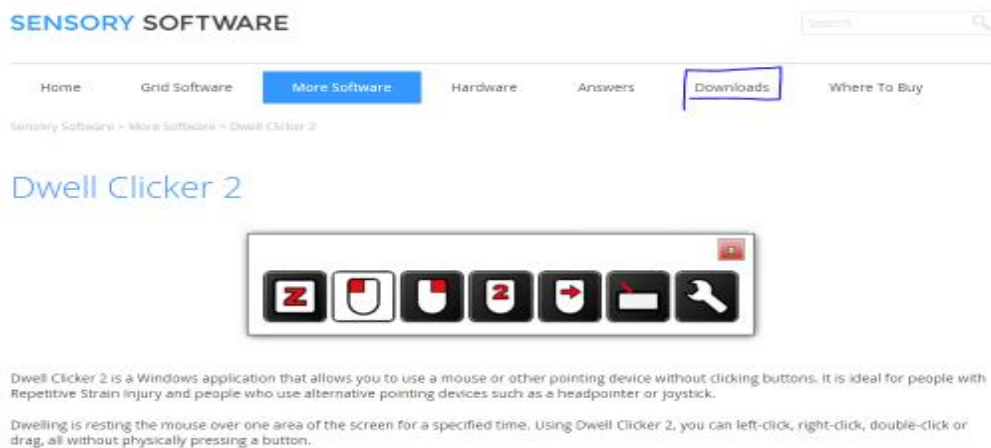


#### Διαθεσιμότητα προγράμματος

Το πρόγραμμα διατίθεται στην εξής σελίδα:

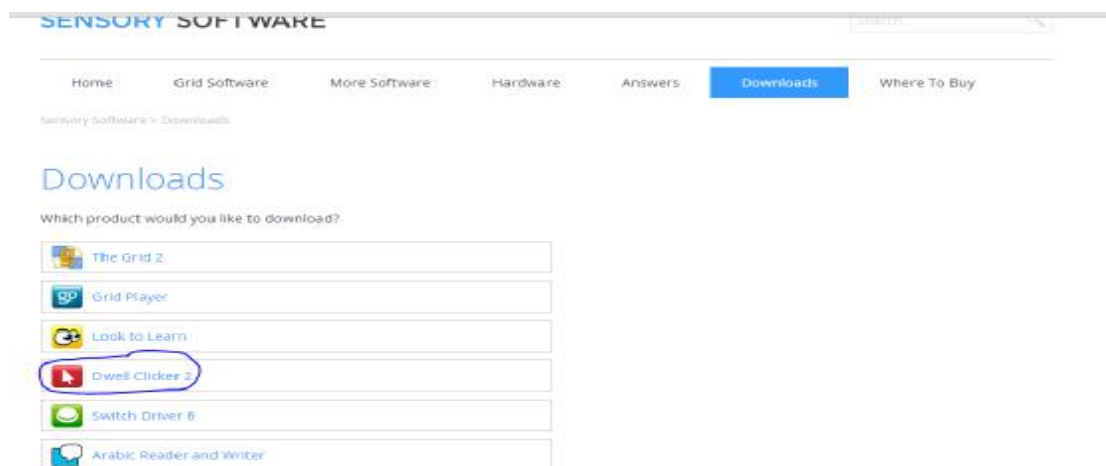
<http://sensorysoftware.com/moresoftware/dwell-clicker-2/>

Μπαίνοντας στην ιστοσελίδα πατούμε την επιλογή **downloads**



The screenshot shows the Sensory Software website. The navigation menu includes 'Home', 'Grid Software', 'More Software', 'Hardware', 'Answers', 'Downloads', and 'Where To Buy'. The 'Downloads' link is highlighted with a blue box. Below the navigation, the breadcrumb trail reads 'Sensory Software > More Software > Dwell Clicker 2'. The main heading is 'Dwell Clicker 2'. Below it is a screenshot of the application's toolbar, which includes icons for left-click, right-click, double-click, and drag. A descriptive paragraph follows, explaining that Dwell Clicker 2 is a Windows application for users with repetitive strain injury or alternative pointing devices like headpointers or joysticks. It details how dwelling (resting the mouse over an area) can be used to perform various mouse actions without physical button presses.

Έπειτα , επιλέγουμε το πρόγραμμα



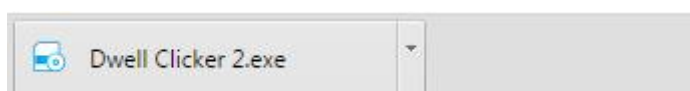
The screenshot shows the 'Downloads' page on the Sensory Software website. The navigation menu is the same as in the previous screenshot, but 'Downloads' is now the active page. Below the navigation, the breadcrumb trail reads 'Sensory Software > Downloads'. The main heading is 'Downloads'. Below the heading is the question 'Which product would you like to download?'. A list of products is shown, each with a small icon and a text box: 'The Grid 2', 'Grid Player', 'Look to Learn', 'Dwell Clicker 2', 'Switch Driver 6', and 'Arabic Reader and Writer'. The 'Dwell Clicker 2' option is circled in blue.

Και ξανά

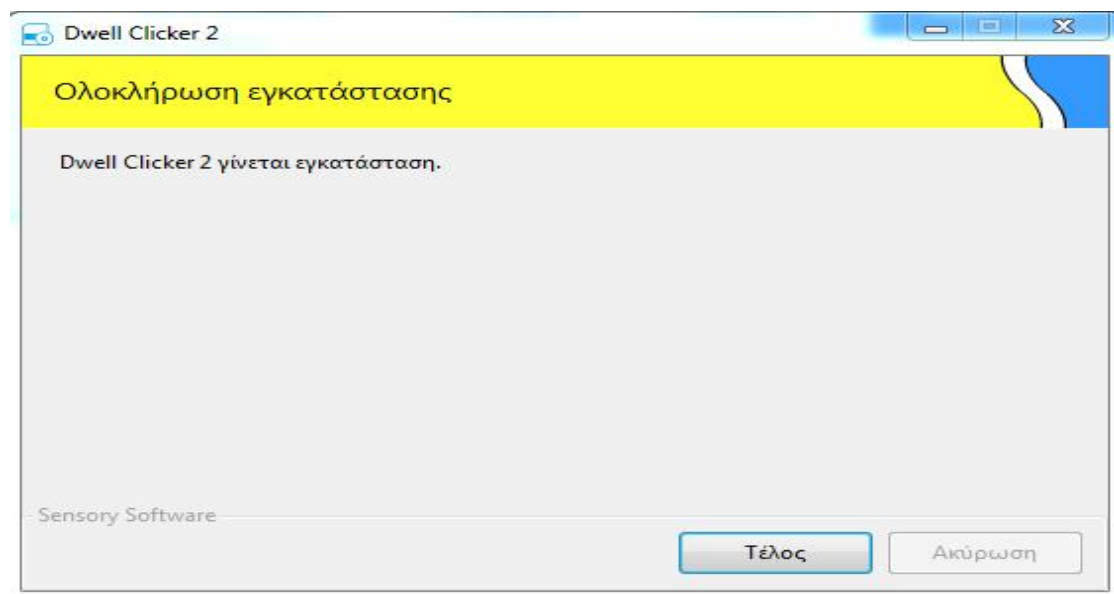
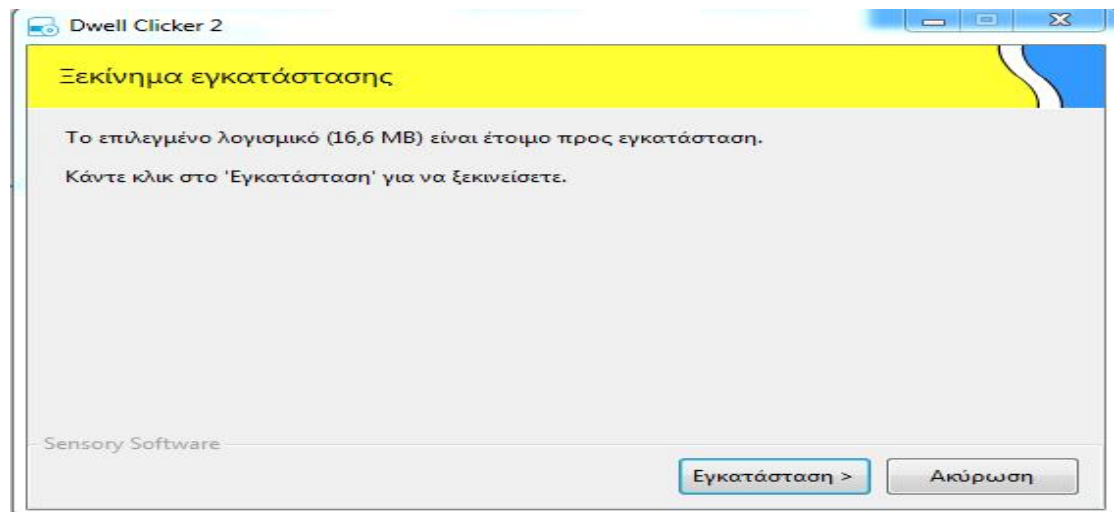
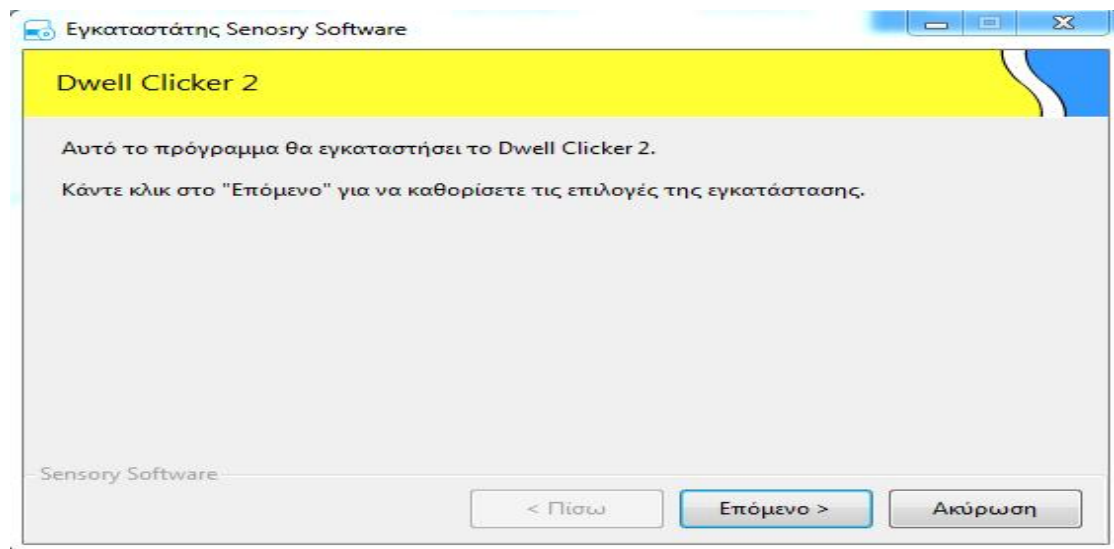
## Downloads: Dwell Clicker 2

Dwell Clicker 2

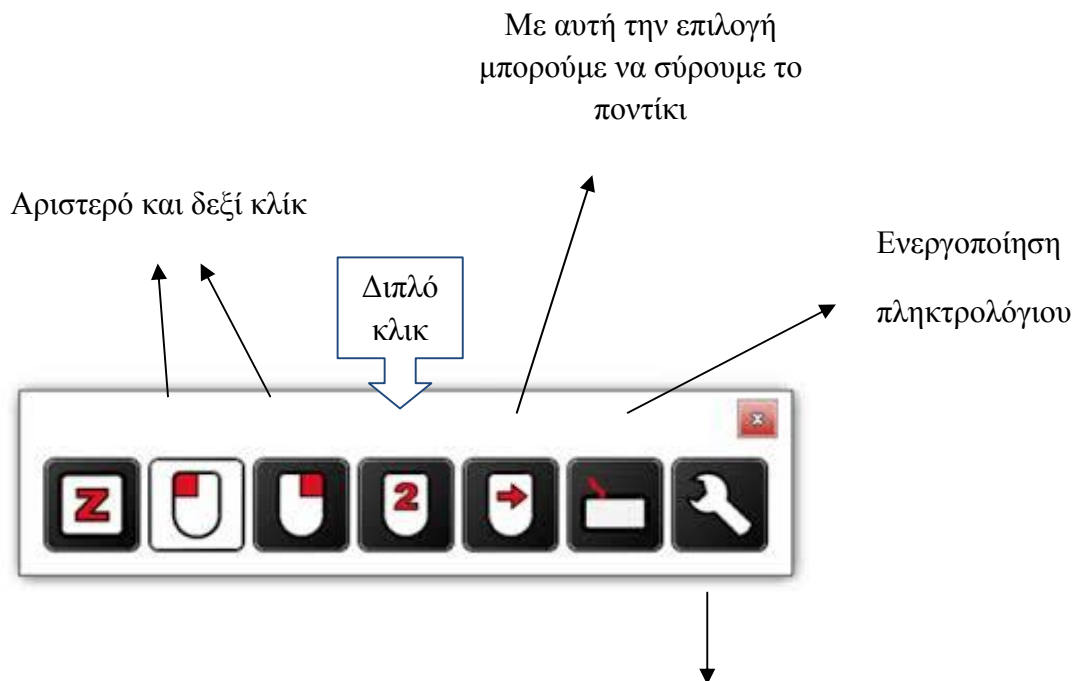
Στη συνέχεια, βλέπουμε ότι το πρόγραμμα έχει κατέβει στο κάτω αριστερά μέρος της οθόνης και πατούμε πάνω σε αυτό



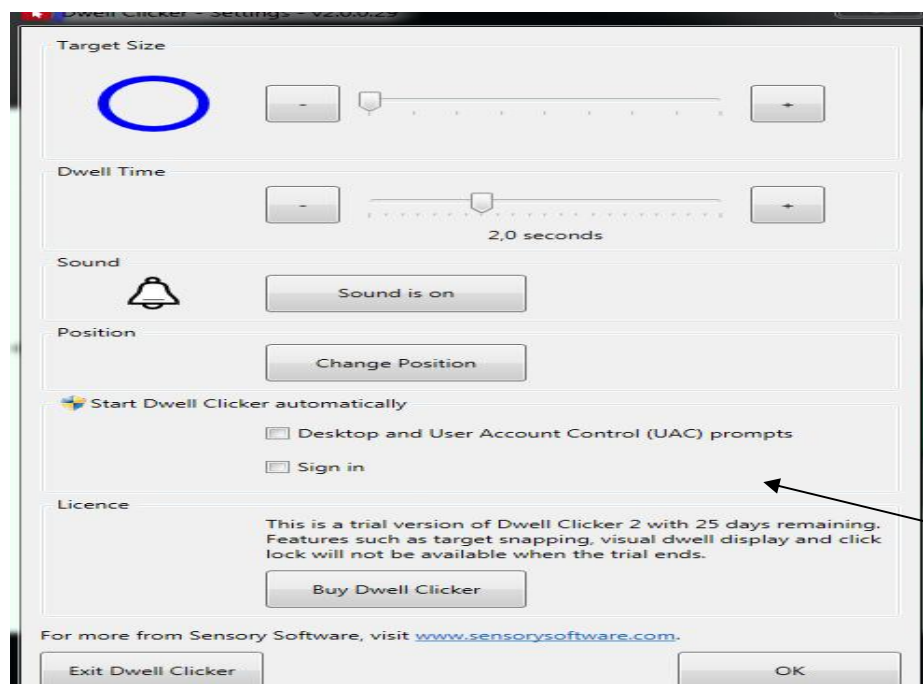
Στη συνέχεια ακολουθούμε με την σειρά την εξής πορεία



## Ανάλυση του προγράμματος :



Πατώντας το τελευταίο εικονίδιο δεξιά θα προχωρήσουμε στις ρυθμίσεις του προγράμματος



### Έξοδος από το πρόγραμμα

Αν επιθυμούμε να βγούμε από το πρόγραμμα πατούμε την επιλογή Exit Dwell Clicker που βρίσκετε στο κάτω αριστερά μέρος της οθόνης

(sensory software, χ.χ.)

### **3.4.3. CAMERA MOUSE**



Εικόνα 82 Λογισμικό Camera mouse

#### Σε ποιούς απευθύνετε

Το πρόγραμμα απευθύνετε σε άτομα με παραπληγία ή τετραπληγία τα οποία επιθυμούν να εξερευνήσουν τους υπολογιστές.

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Μπορείς να μετακινείς τον κέρσορα στην οθόνη χωρίς ποντίκι και κατ' επέκταση δίχως την χρήση χεριών . Ο κέρσορας της οθόνης κινείται με την κίνηση του κεφαλιού και πατά την επιλογή που επιθυμείτε με το κλείσιμο του ματιού ή με κάποια κίνηση του στόματος.

#### Σημειώσεις για το πρόγραμμα

- Διαθέσιμες γλώσσες; Αγγλικά
- Απαραίτητη προϋπόθεση για τη χρήση αυτού του προγράμματος είναι να έχουμε στον υπολογιστή μας κάμερα.

- Το πρόγραμμα μπορεί να λειτουργεί (αφού το επιλέξετε) και μετά την επόμενη έναρξη
- Διατίθεται εγχειρίδιο χρήσης του προγράμματος στο αγγλικά που βρίσκεται στον φάκελο του προγράμματος.
- Για να δείτε τον τρόπο λειτουργίας του προγράμματος σας παραθέτουμε την εξής σελίδα. Γλώσσα ομιλίας : Αγγλικά  
<https://www.youtube.com/watch?v=JSAdRJ6BDHc>

### Βαθμός δυσκολίας του προγράμματος

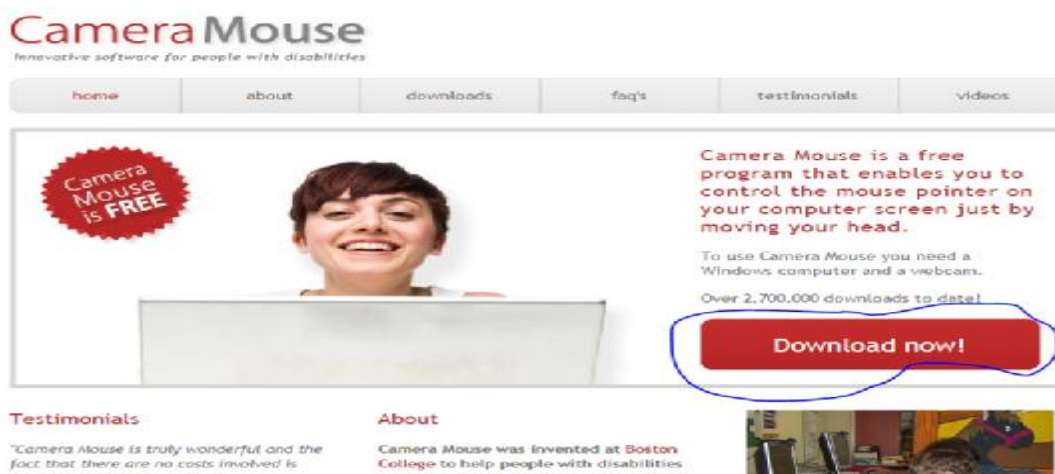


### Διαθεσιμότητα προγράμματος

Το πρόγραμμα διατίθεται στην εξής ιστοσελίδα: <http://www.cameramouse.org/>

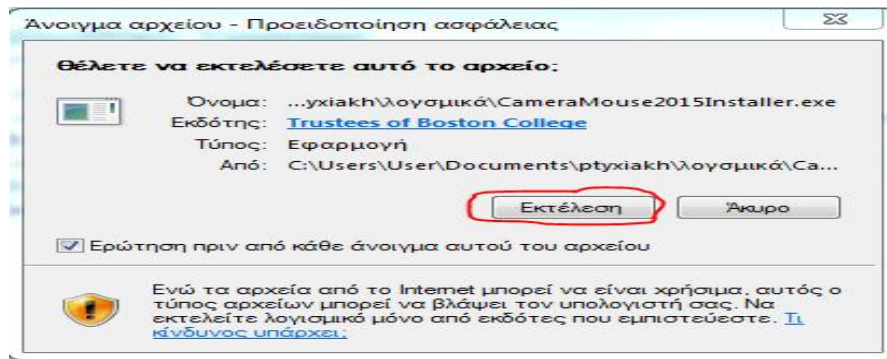
Για να το κατεβάσουμε στον υπολογιστή μας πατούμε την επιλογή **download now**

Μπορείτε να συνεχίσετε την εγκατάσταση του προγράμματος είτε επιλέγοντας το παράθυρο λήψεις στο κάτω αριστερά μέρος της οθόνης είτε πηγαίνοντας στον φάκελο «λήψεις»





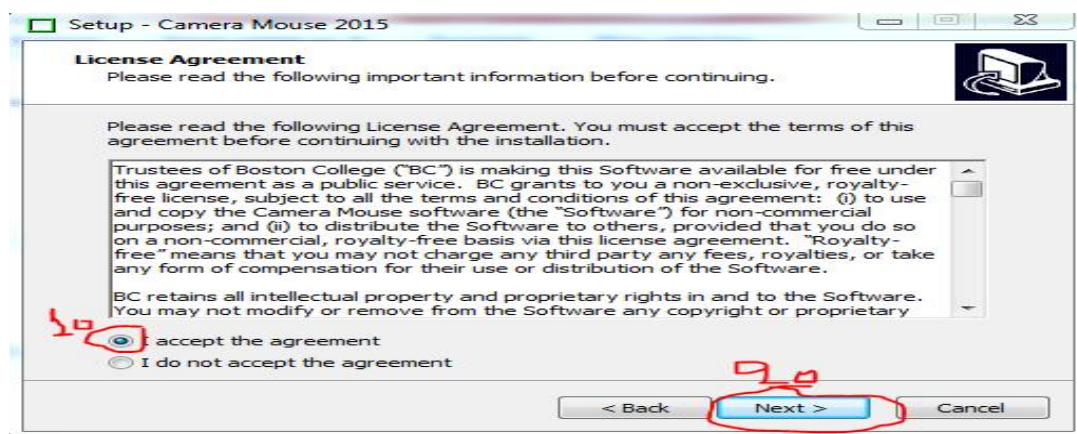
Εφόσον κατεβάσαμε το πρόγραμμα πηγαίνουμε στον φάκελο «λήψεις» και το μετακινούμε σε όποιον φάκελο επιθυμούμε. Στη συνέχεια πατάμε διπλό κλικ στο πρόγραμμα και μας βγάζει την εξής σήμανση όπου και πατούμε «εκτέλεση»



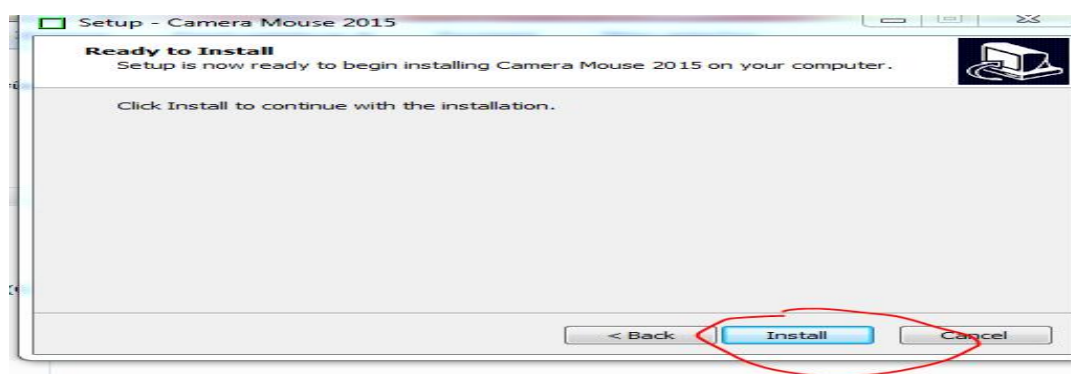
Έπειτα πατούμε «next»



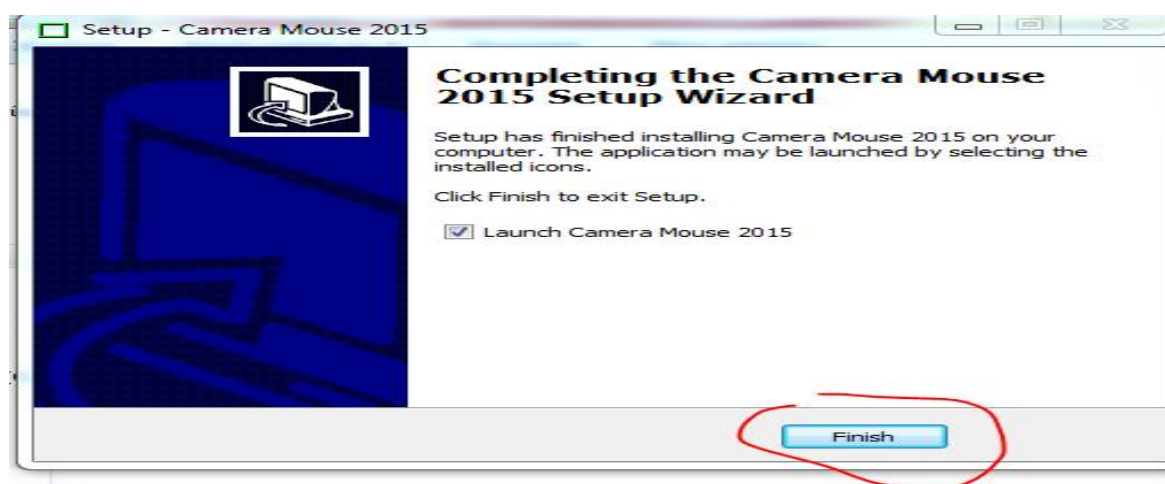
Στη συνέχεια πρέπει να διαβάσουμε τους όρους χρήσης του προγράμματος (οι οποίοι αναγράφονται στα αγγλικά) και αφού πατήσουμε σαν πρώτο βήμα «I accept the agreement» (δηλαδή, ότι συμφωνώ με τους όρους χρήσης του προγράμματος), στη συνέχεια πατούμε το πλήκτρο next .



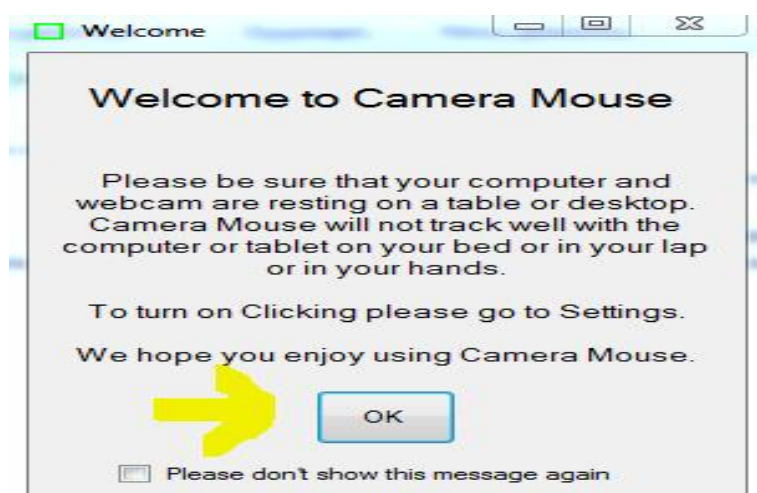
Μετά πατούμε «install» για να εγκαταστήσουμε το πρόγραμμα



Και μετά πατούμε «finish»

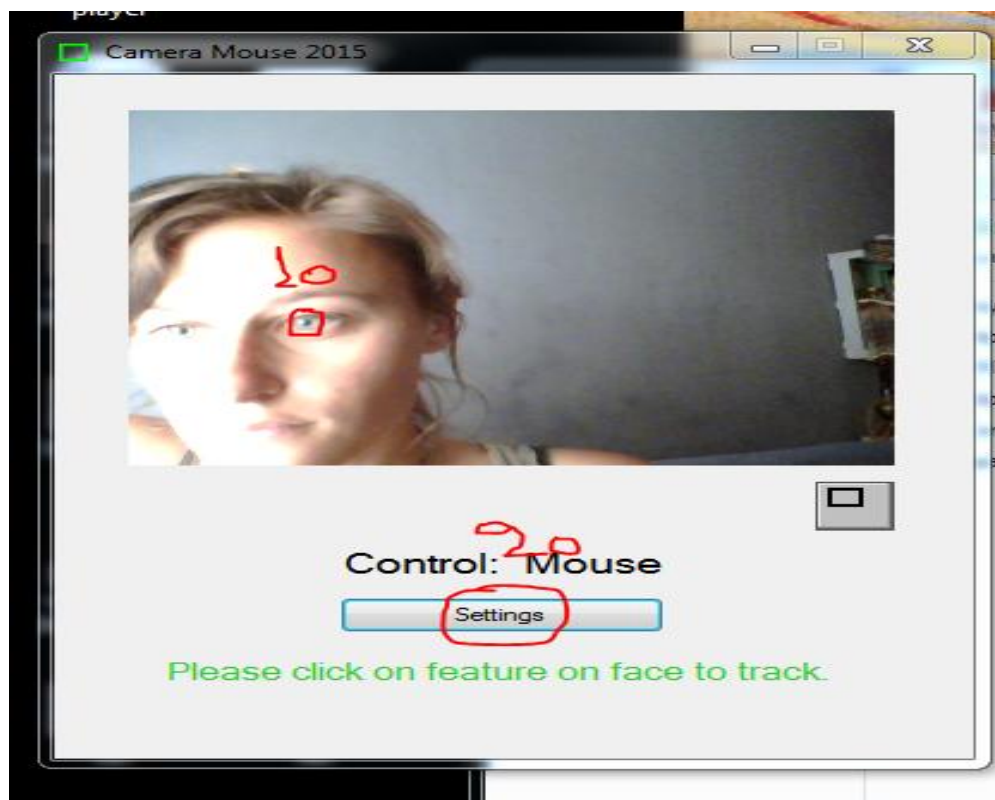


Πατούμε “ok” στο καλωσόρισμα του προγράμματος

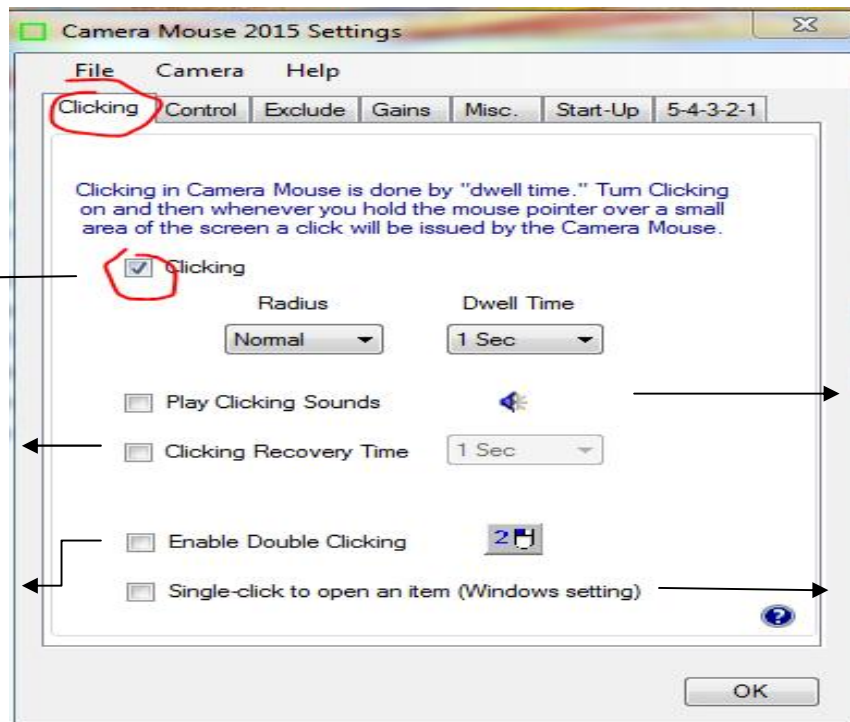


Έπειτα ανοίγει η κάμερα του υπολογιστή . Στη συνέχεια βλέπουμε ότι, αν σύρουμε τον κέρσορα επάνω στην απεικόνιση του προσώπου μας , μας εμφανίζει μία μικρή τελεία την οποία πρέπει εμείς να την πατήσουμε στο μέρος του προσώπου που εμείς επιθυμούμε (π.χ. στα μάτια ή στο στόμα) . Στην προκειμένη περίπτωση τοποθετήσαμε την ένδειξη στα μάτια πατώντας κλικ στην κόρη. Αφού πατήσουμε στη περιοχή των ματιών, μπορούμε πλέον να κουνήσουμε το κεφάλι μας και έπειτα από λίγα δευτερόλεπτα βλέπουμε ότι ο κέρσορας κινείται σε όποια κατεύθυνση ορίζει το κεφάλι μας.

Συνακόλουθα , θα επιλέξουμε την ένδειξη “settings” προκειμένου να ορίσουμε κάποιες λειτουργίες (π.χ. να «κλικάρει» τις επιλογές μας κάνοντας ματιές κ.τ.λ.)



Ως πρώτη επιλογή έχουμε το “clicking”, δηλαδή :



Ενεργοποίηση  
αριστερού πλήκτρου  
του ποντικιού

Επιλογή πόση ώρα μπορούμε να  
ελέγουμε το αριστερό

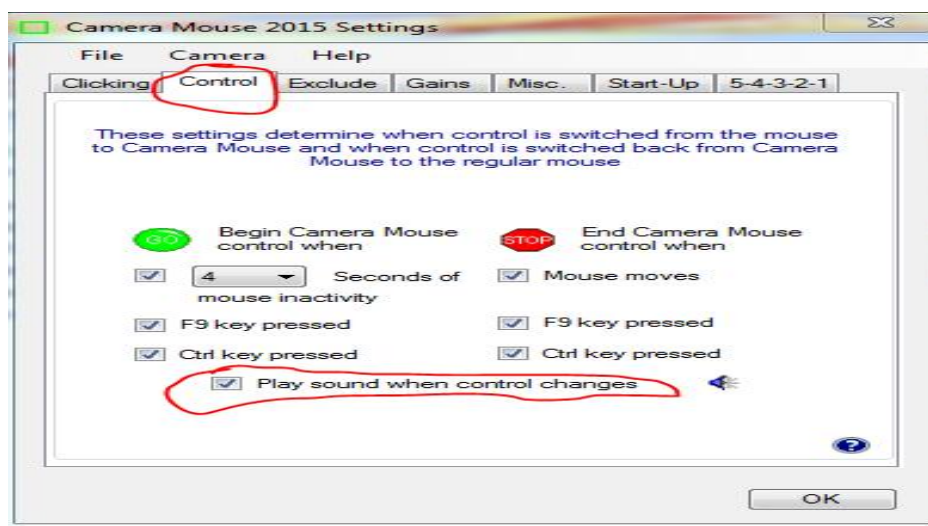
Ενεργοποίηση διπλού κλικ

Ενεργοποίηση ήχου όταν  
ενεργοποιείτε το αριστερό  
πλήκτρο του ποντικιού

Να ανοίγουν οι επιλογές με  
μονό κλικ\*

Σημείωση :

\*Η επιλογή του μονού κλικ αντί του διπλού μπορεί να ενεργοποιηθεί και από τις επιλογές του υπολογιστή(βλέπε κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>)

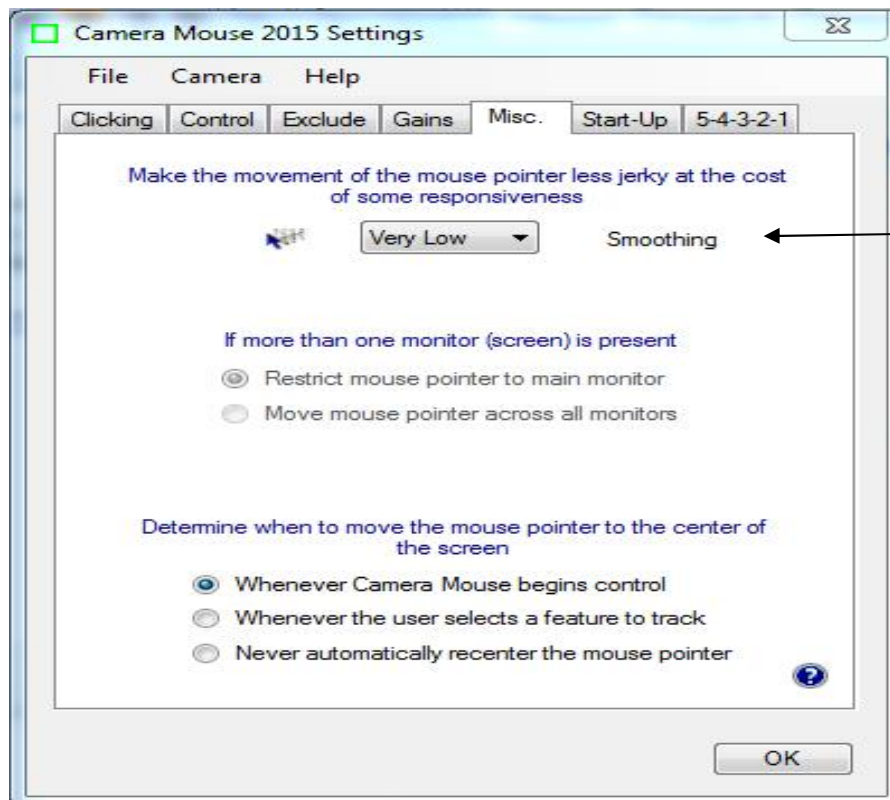
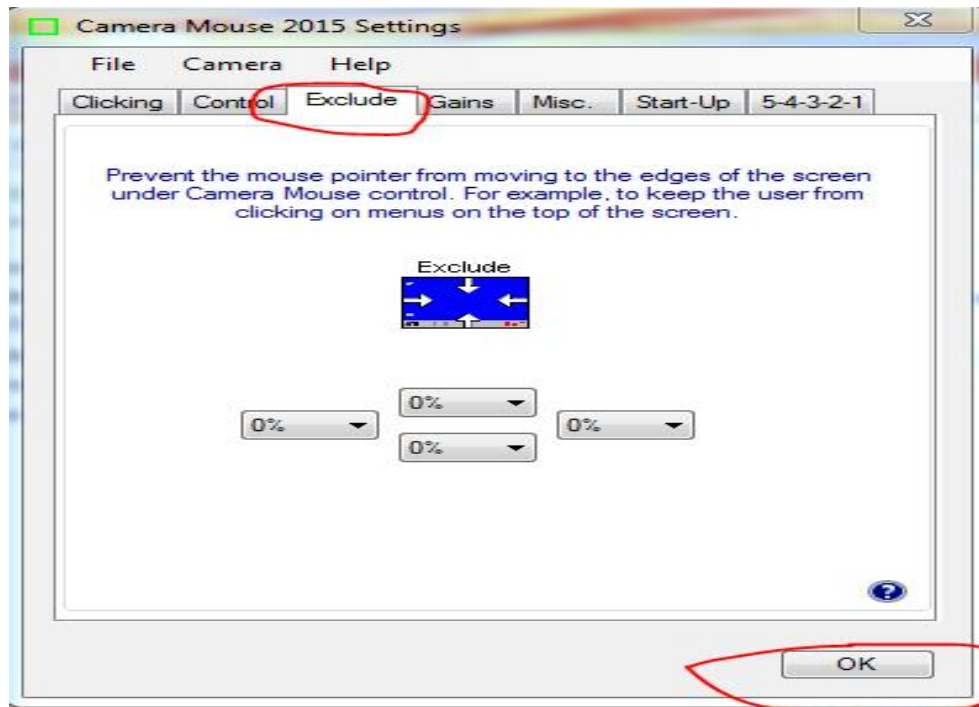


Κατά την  
ενεργοποίηση της

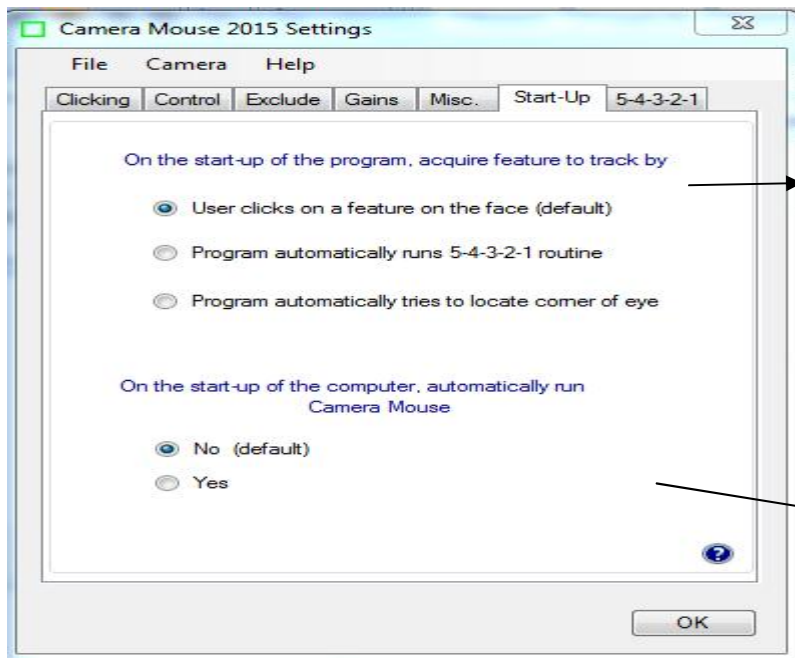
Κατά τον  
τερματισμό της

Σημειώσεις:

- Πατώντας το f9 ή το control μπορείς να ενεργοποιείς και να απενεργοποιείς την κάμερα
- Στην τελική επιλογή με κόκκινο περίγραμμα , ενεργοποιούμε τον ήχο όταν γίνονται αλλαγές στον έλεγχο της κάμερας

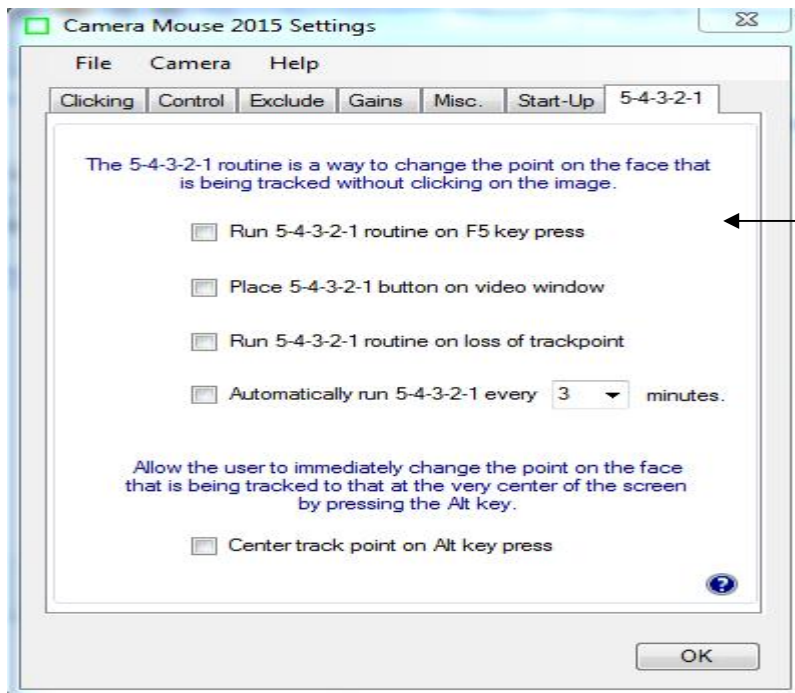


Εδώ ορίζουμε την ταχύτητα που θα κινείται το ποντίκι



Εδώ ορίζουμε ποιο θα είναι το έναυσμα για την κίνηση του ποντικιού. **Πρώτον**, θα πατήσουμε εμείς με το ποντίκι σε μία περιοχή του προσώπου; **Δεύτερον**, το πρόγραμμα θα το κάνει αυτόματα; (βλέπε επόμενο σχέδιο) **Τρίτον**, το πρόγραμμα ψάχνει να βρει αυτόματα την τοποθεσία του ματιού;

Εδώ επιλέγουμε εάν επιθυμούμε να λειτουργεί το πρόγραμμα και κατά την επόμενη έναρξη του υπολογιστή



Εδώ ορίζουμε, σύμφωνα με την εφαρμογή 5-4-3-2-1, το πώς μπορούμε να επιτύχουμε να μην κάνουμε εμείς υπόδειξη για κλικ στην εφαρμογή αλλά να το κάνει αυτόματα. Επιλέγουμε λοιπόν τον τρόπο.

### Έξοδος από το πρόγραμμα

Για να αποχωρήσουμε από το πρόγραμμα πατούμε το X που βρίσκετε στο πάνω δεξιά μέρος του παραθύρου

(Γεωργοπούλου, 2013)

## 3.5. ΟΘΟΝΗ

---

### 3.5.1. ZOOM



Εικόνα 83 Λογισμικό ZOOM

#### Σε ποιους απευθύνετε

Το παρόν πρόγραμμα απευθύνετε σε άτομα με χαμηλή όραση

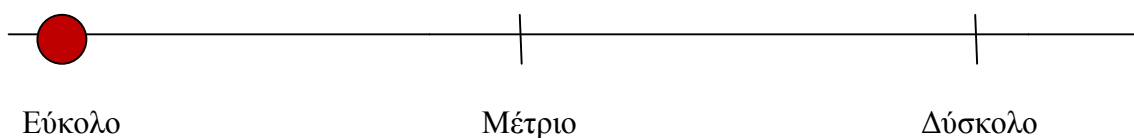
#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Τα άτομα με χαμηλή όραση είναι σε θέση να εστιάσουν σε μέρη της οθόνης που ενδεχομένως να είχαν δυσκολία, λόγω των μικρών γραμμάτων που αναγράφονται σε αυτή.

#### Σημειώσεις για το πρόγραμμα

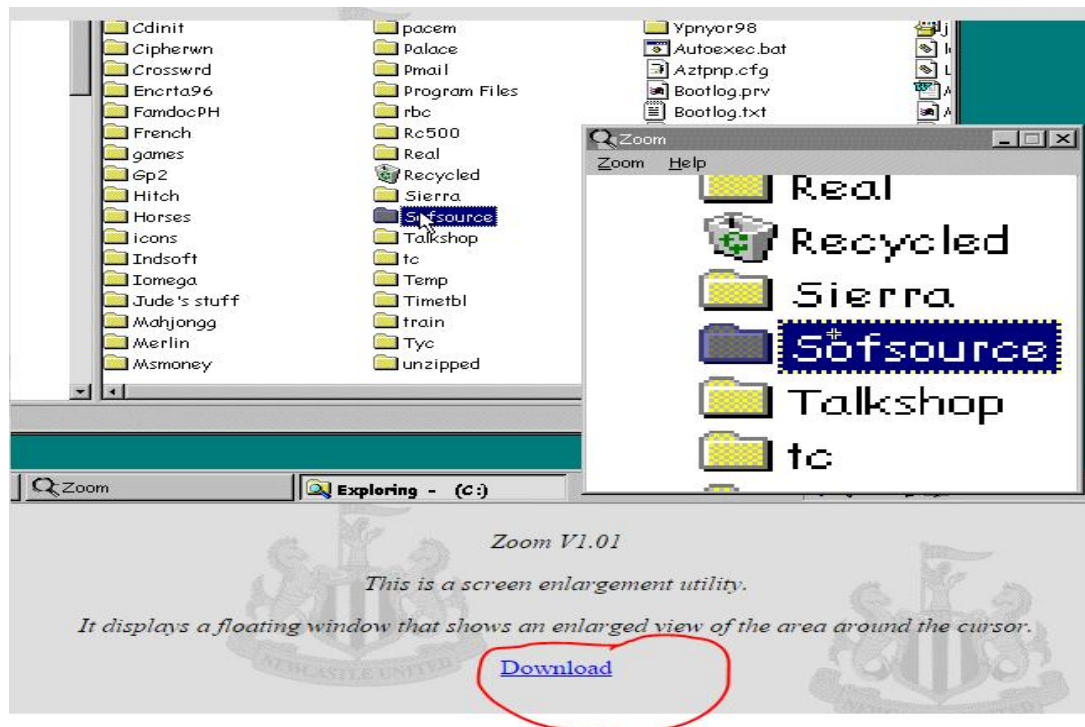
- Διαθέσιμες γλώσσες: Αγγλικά
- Το πρόγραμμα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί δίχως την ύπαρξη λοιπών προγραμμάτων (π.χ. κάμερας)
- Η περιοχή που κάνει εστίαση είναι σχετικά μικρή σε μέγεθος

#### Βαθμός δυσκολίας του προγράμματος

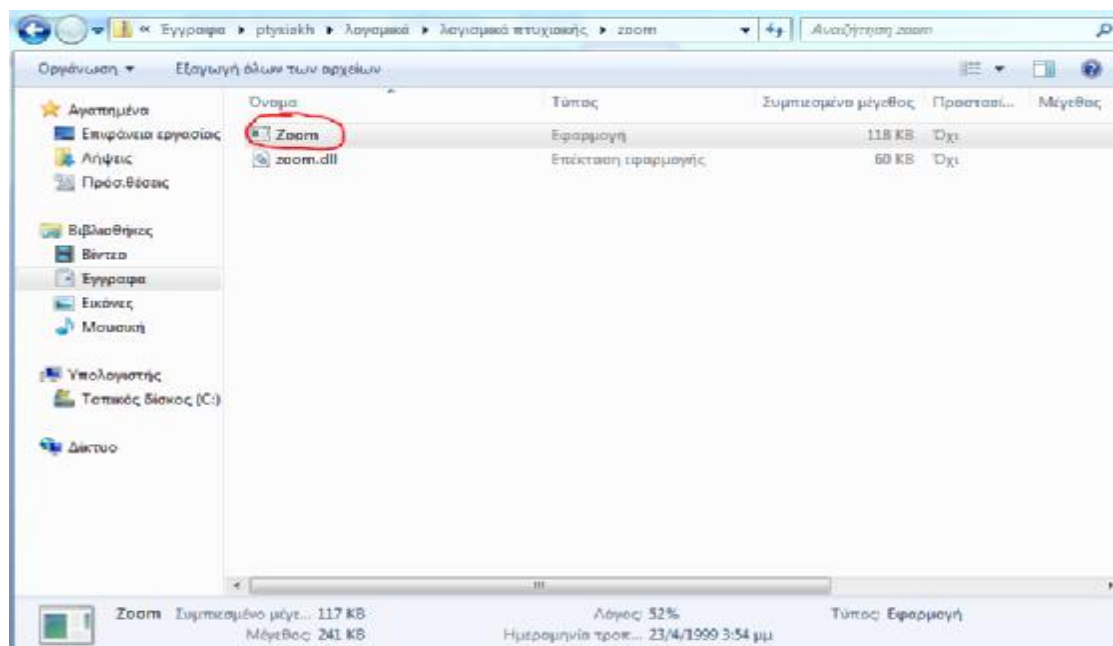


#### Διαθεσιμότητα προγράμματος

Αρχικά, πατούμε download από την παρούσα ιστοσελίδα  
<http://www3.sympatico.ca/paulscott/zoom.htm>

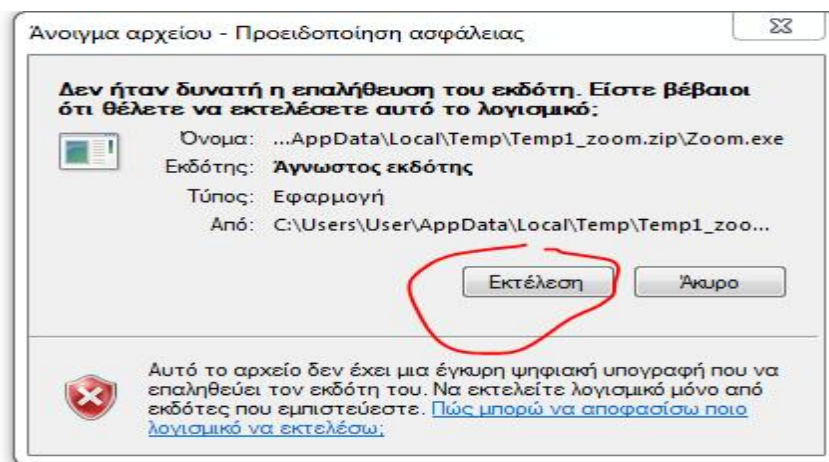
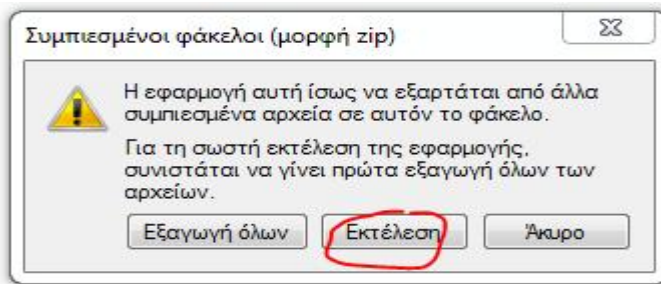


Κατεβάζουμε το πρόγραμμα και το αποθηκεύουμε όπου επιθυμούμε . Στη συνέχεια , πατούμε την πρώτη επιλογή για την έναρξη του προγράμματος και την χρησιμοποιήσή του.



Έπειτα ακολουθούμε την εξής πορεία:

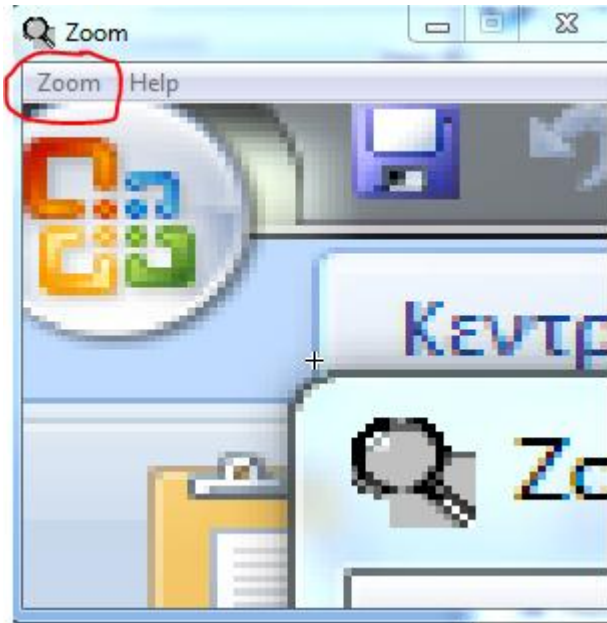




Συνακόλουθα, όπως φαίνεται στην επόμενη εικόνα, το πρόγραμμα εμφανίζεται ως ένα μικρό τετράγωνο στην οθόνη. Βλέπουμε ότι, καθώς κινούμε τον κέρσορα σε διάφορες πλευρές της οθόνης (εκτός από το κουτάκι), απομονώνει την εικόνα σε αυτό το τετράγωνο για να επιτύχουμε μία καλύτερη οπτική της.



Βλέπουμε τέλος, ότι στο απομονωμένο παράθυρο που έχει ανοίξει στην οθόνη έχει την επιλογή zoom . Πατώντας επάνω σε αυτή την επιλογή θα δούμε ότι μπορούμε να ορίσουμε το επίπεδο που θα κάνουμε εστίαση στην εικόνα (π.χ.  $\times 2, \times 3, \times 4$ ).



#### Έξοδος από το πρόγραμμα

Εάν επιθυμούμε να αποχωρήσουμε από το πρόγραμμα πατούμε X στο παράθυρο της εφαρμογής.

(e-Bility.com, χ.χ.)

## 3.6. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

---



### 3.6.1. The grid

Εικόνα 84 Λογισμικό The grid

#### Σε ποιους απευθύνετε

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άτομα που αντιμετωπίζουν πρόβλημα με τον λόγο τους, μαθησιακές και κινητικές δυσκολίες κ.α..

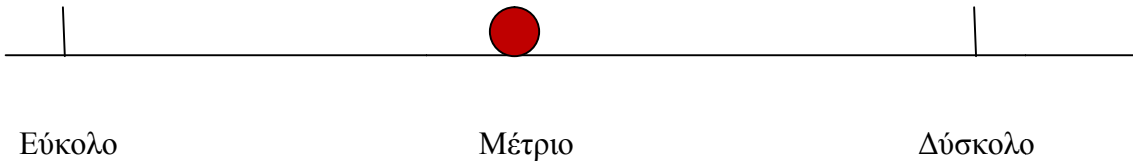
#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Περιλαμβάνει κειμενογράφο (μέσω λέξεων/εικόνων ή γραμμάτων) ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, φωνητική υποστήριξη αλλά και άλλες δυνατότητες. Βοηθά τα άτομα να συνθέτουν κείμενο μέσω εικόνων και γραμμάτων (και φωνητικής υποστήριξης αυτών), να τα αποστέλλουν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή να τα αποθηκεύουν στον υπολογιστή.

#### Σημαντικές σημειώσεις

- Διαθέσιμες γλώσσες: Αγγλικά, Ελληνικά κ.α.
- Το πρόγραμμα διατίθεται δωρεάν για περιορισμένο αριθμό ημερών (περίπου 2 μήνες)
- Απαραίτητη επίσης είναι η χρήση ποντικιού.
- Παρέχετε εγχειρίδιο χρήσης του προγράμματος στα ελληνικά (στη συνέχεια θα δείξουμε την διαδικασία απόκτησης του).
- Για να δείτε τον τρόπο που λειτουργεί το πρόγραμμα σας παραθέτουμε την εξής σελίδα . Γλώσσα ομιλίας : Αγγλικά .  
<https://www.youtube.com/watch?v=7B-u2BAOMFQ>

## Βαθμός δυσκολίας του προγράμματος



Εύκολο

Μέτριο

Δύσκολο

## Διαθεσιμότητα προγράμματος

Το πρόγραμμα διατίθεται στην εξής σελίδα: [http://sensorysoftware.com/grid-software-for-aac/grid2\\_aac\\_software/](http://sensorysoftware.com/grid-software-for-aac/grid2_aac_software/)

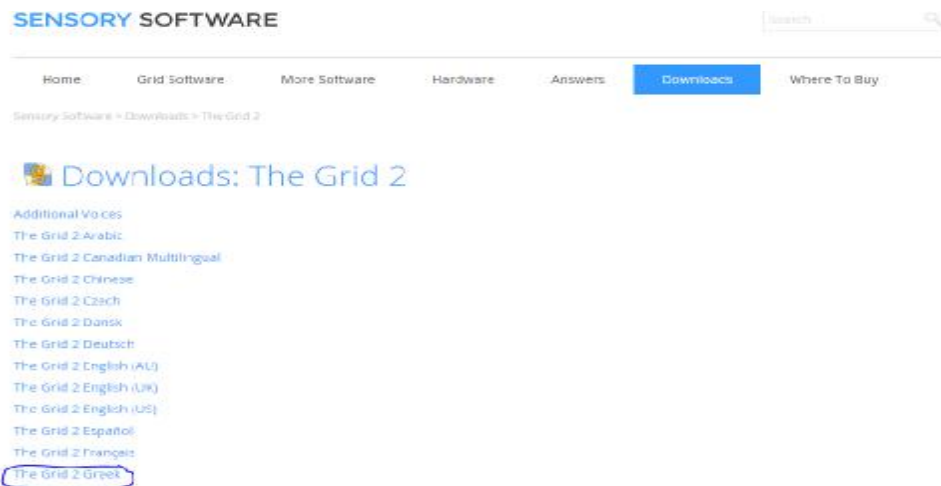
Πατούμε την επιλογή **download**

The screenshot shows the Sensory Software website. The navigation menu includes Home, Grid Software, More Software, Hardware, Answers, Downloads, and Where To Buy. The 'Grid Software' menu item is highlighted. The main content area features the heading 'The Grid 2 AAC software' and a description: 'The Grid 2 is our ground breaking AAC software for alternative communication, computer access and environment control. It is used by disabled people across the world. It is our flagship product and is designed to help people with disabilities do things that everyone else takes for granted.' A blue 'DOWNLOAD' button is visible. To the right, there is an image of the software box and a speech bubble containing a dollar sign.

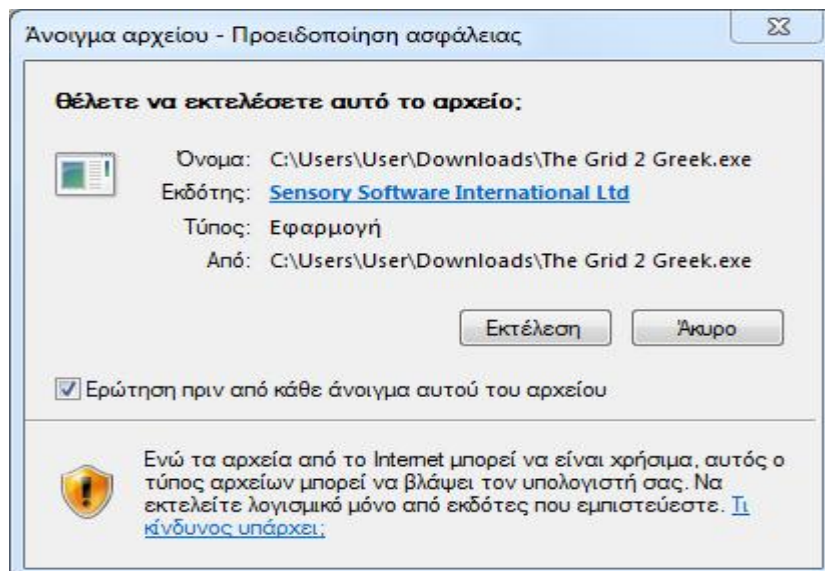
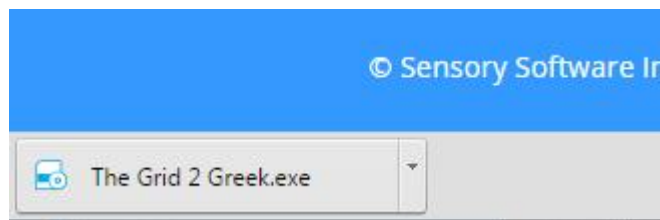
Έπειτα, επιλέγουμε το πρώτο πρόγραμμα

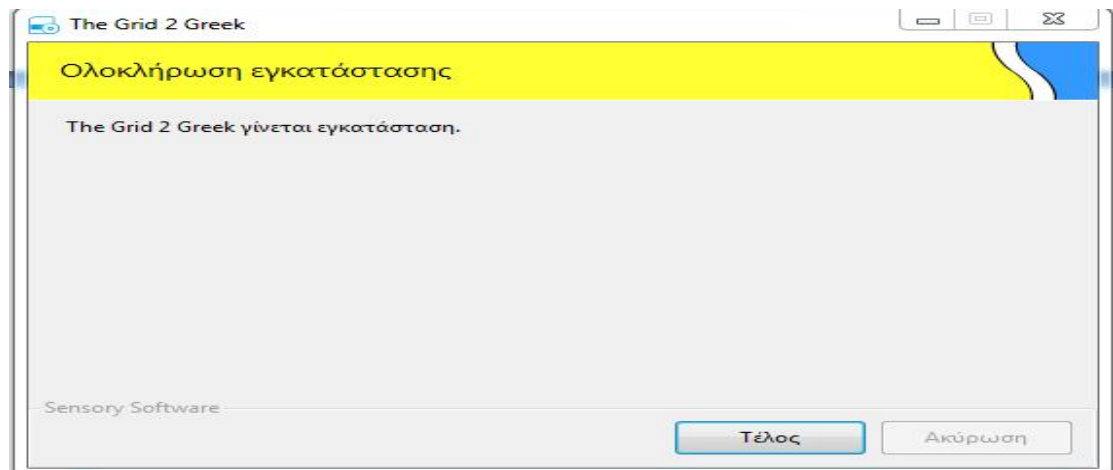
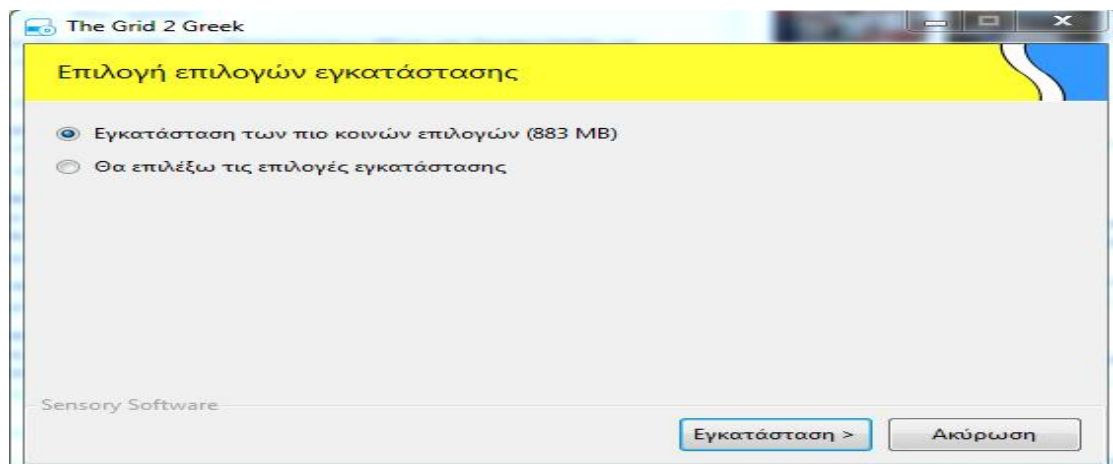
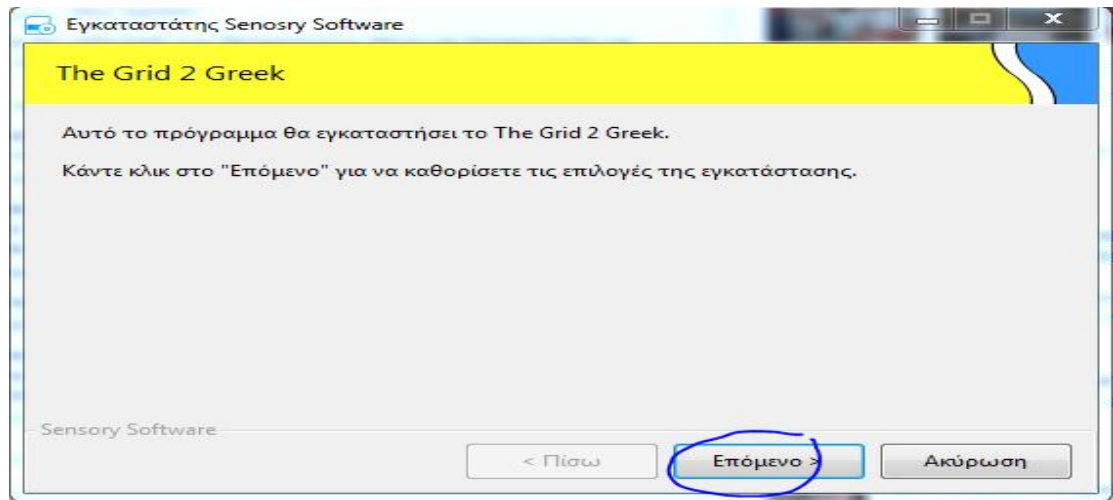
The screenshot shows the 'Downloads' page on the Sensory Software website. The navigation menu is the same as in the previous screenshot, but the 'Downloads' menu item is highlighted. The main content area features the heading 'Downloads' and the question 'Which product would you like to download?'. Below this, there is a list of products with their respective icons: 'The Grid 2' (circled in blue), 'Grid Player', 'Look to Learn', 'Dwell Clicker 2', and 'Switch Driver 5'.

Στη συνέχεια, επιλέγουμε την γλώσσα του προγράμματος . Και στην προκειμένη περίπτωση μας παρέχει την ελληνική

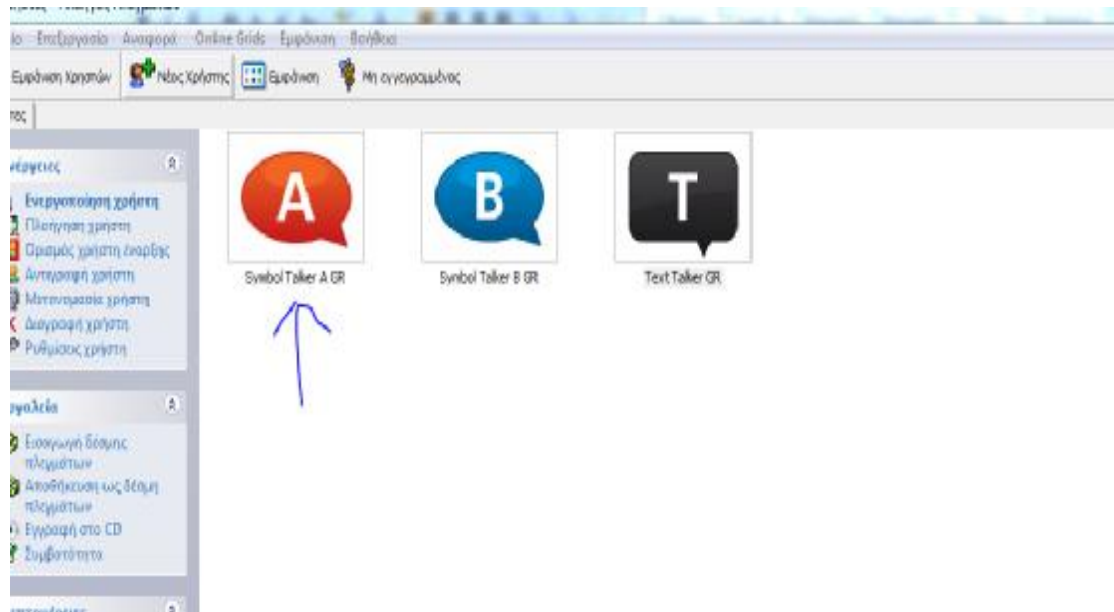


Και τέλος, βλέπουμε ότι το πρόγραμμα έχει «κατεβεί» στο κάτω αριστερά μέρος της οθόνης . Πατούμε πάνω σε αυτό και ακολουθούμε την επακόλουθη διαδικασία

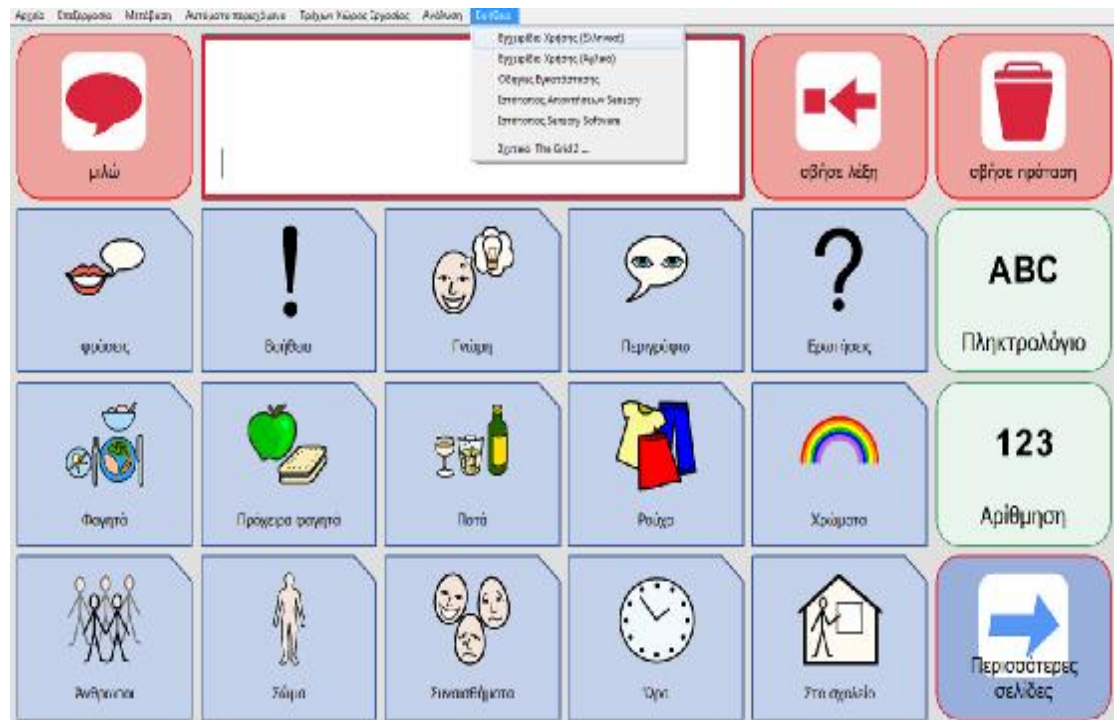




Αφού λοιπόν η διαδικασία αυτή τελειώσει, πατούμε επάνω στο πρόγραμμα και μας βγάζει την εξής ένδειξη και επιλέγουμε το πρώτο εικονίδιο



Τέλος, έχουμε εισχωρήσει στο πρόγραμμα . Βλέπουμε λοιπόν στο πάνω μέρος ότι περιέχει μία επιλογή **εργαλεία** όπου μας παρέχει το εγχειρίδιο χρήσης του προγράμματος στα ελληνικά.



## Έξοδος από το πρόγραμμα

Αν επιθυμείτε να αποχωρήσετε από το πρόγραμμα μην ξεχάσετε αρχικά να αποθηκεύσετε το αρχείο που ενδεχομένως δημιουργήσατε πατώντας στην επιλογή αρχείο (πάνω αριστερά) – αποθήκευση εικόνας πλέγματος .

Στη συνέχεια, για να αποχωρίσετε πατάτε επίσης αρχείο – κλείσιμο παραθύρου



(SENSORY SOFTWARE, χ.χ.)



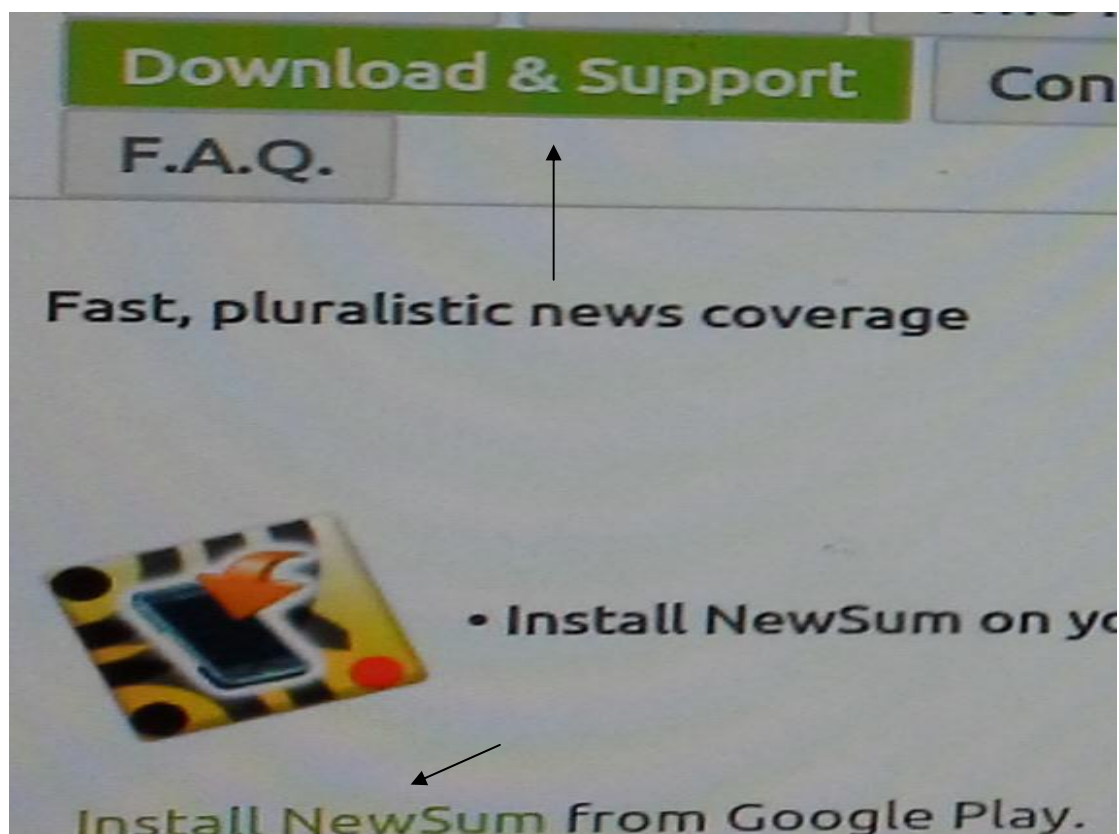


### Διαθεσιμότητα προγράμματος

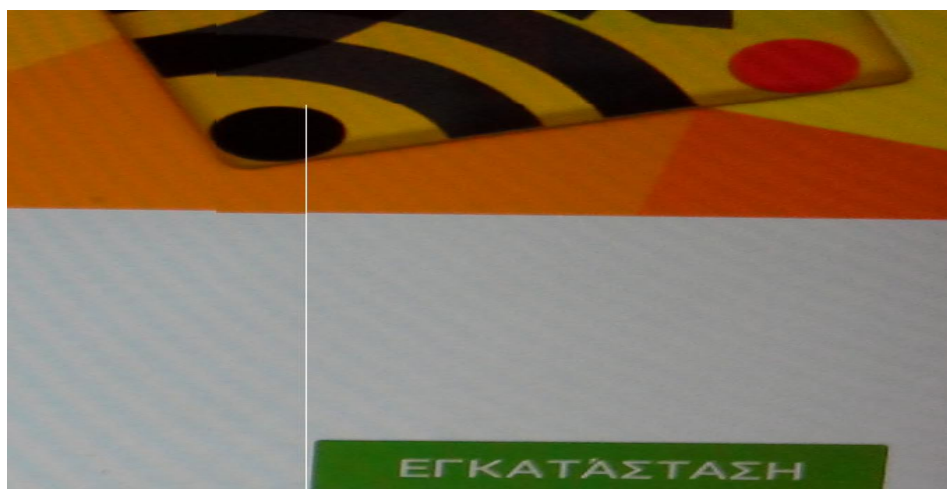
Το πρόγραμμα διατίθεται στην εξής ιστοσελίδα:

<http://www.scify.gr/site/el/projects/completed/newsum>

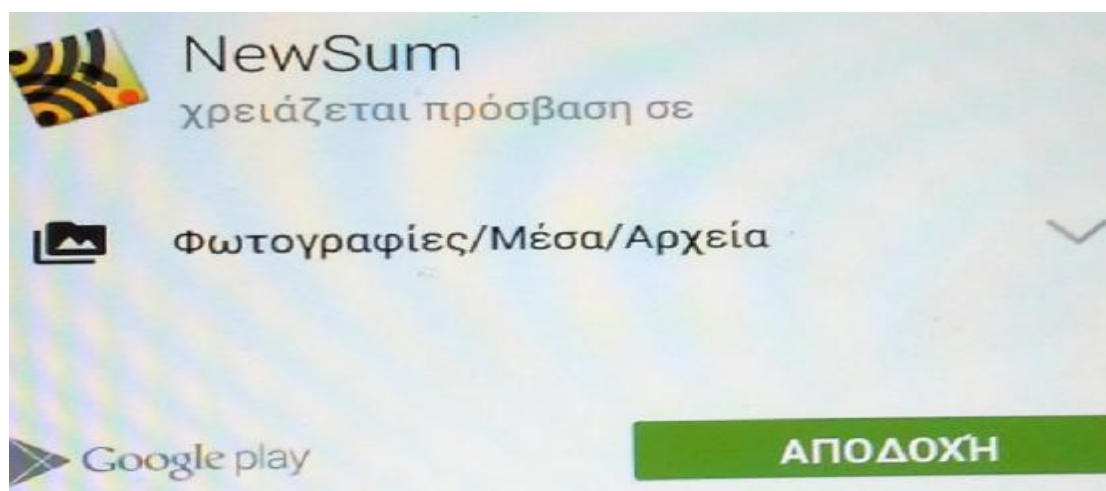
Θα μας εμφανίσει την εικόνα New Sum θα πατήσουμε πάνω στην ένδειξη *Download and support* και έπειτα στην φράση *Install NewSum from Google Play*



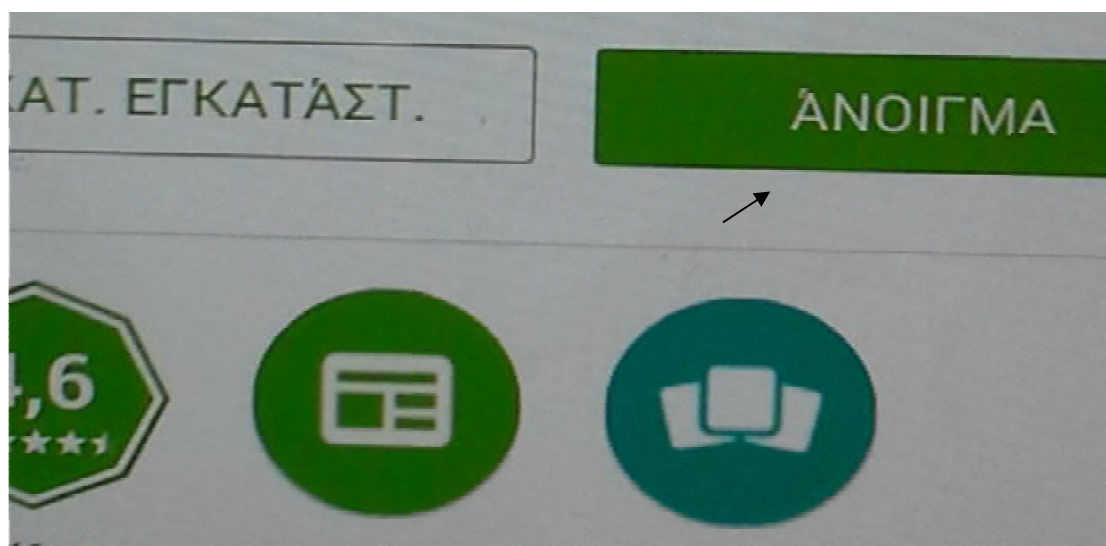
Μετά εγκατάσταση



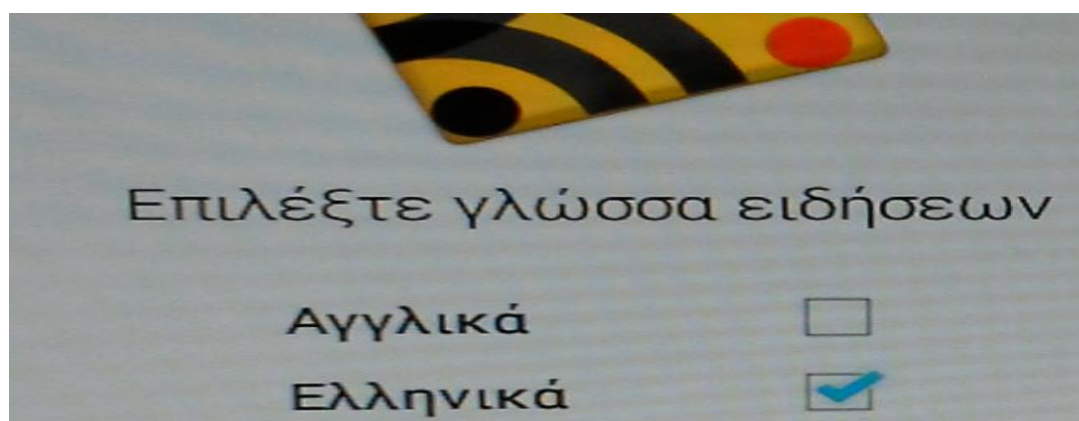
Και στην συνέχεια αποδοχή



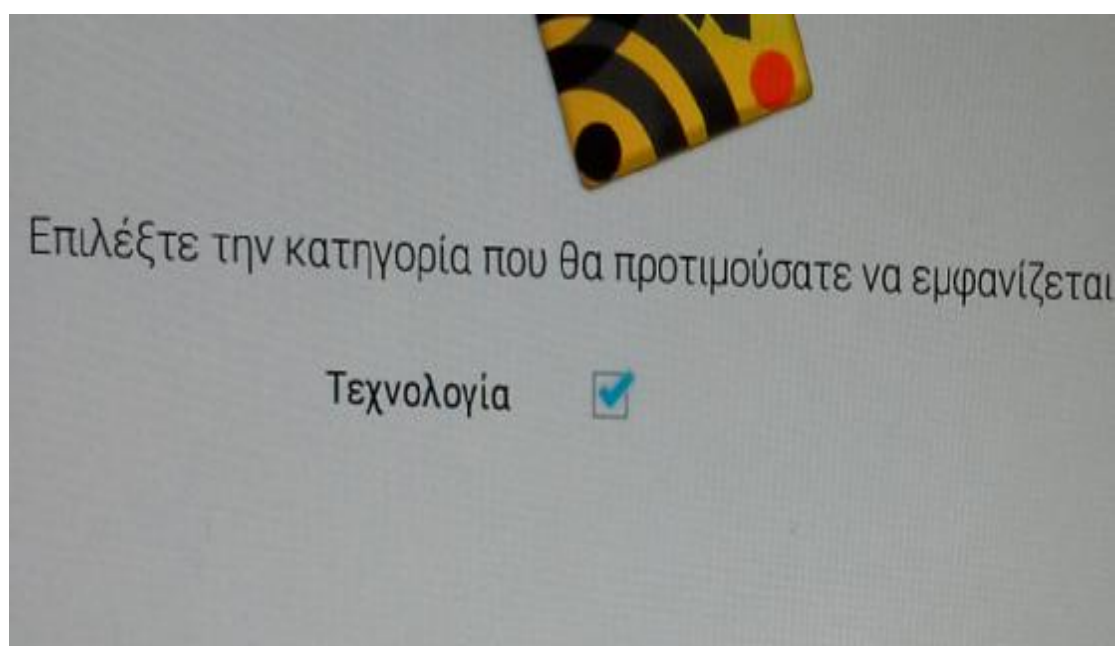
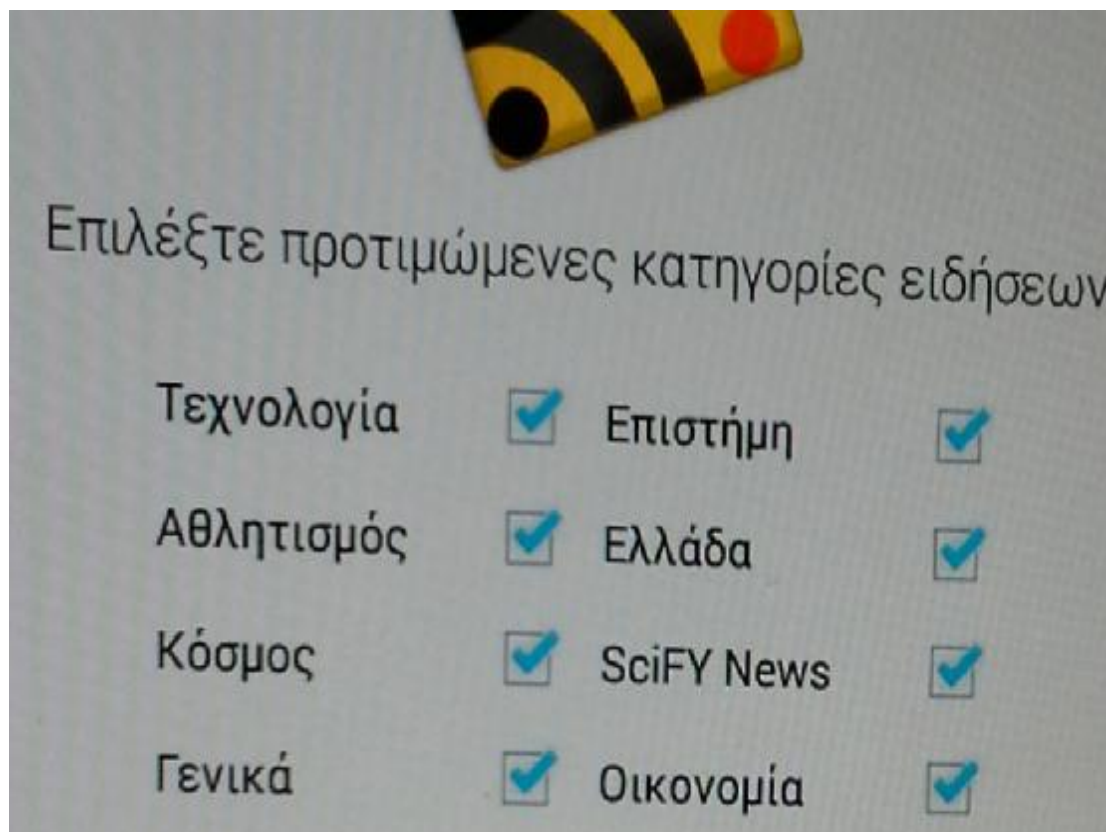
Έπειτα άνοιγμα



Στη συνέχεια, επιλέγουμε όποια γλώσσα θέλουμε πατώντας απλά πάνω στο τετραγωνάκι και αμέσως μετά επόμενο, στο κάτω μέρος της οθόνης

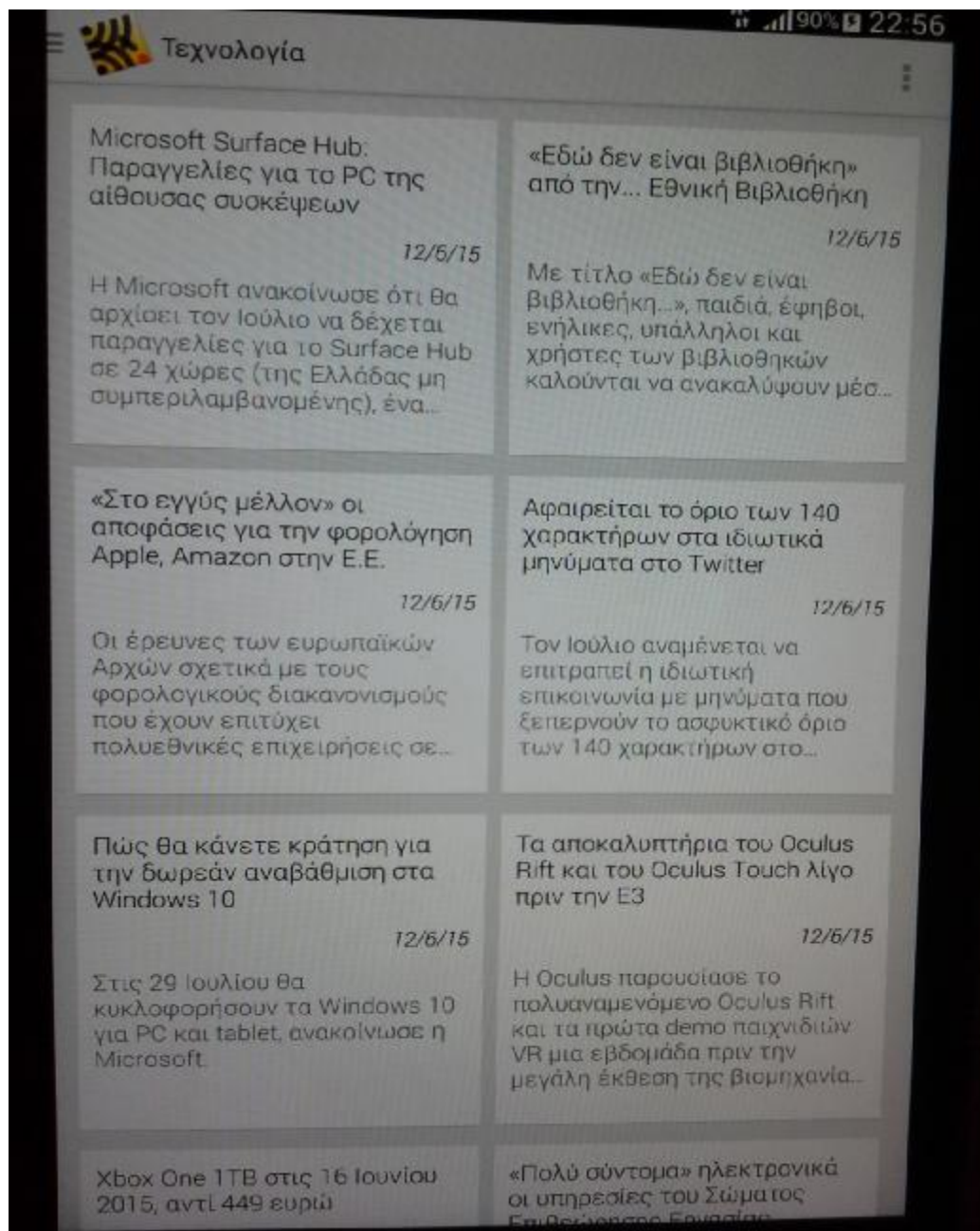


Επιλέγουμε στη συνέχεια τις κατηγορίες ειδήσεων που επιθυμούμε και συνακόλουθα την κατηγορία που θέλουμε να εμφανίζετε περισσότερο .

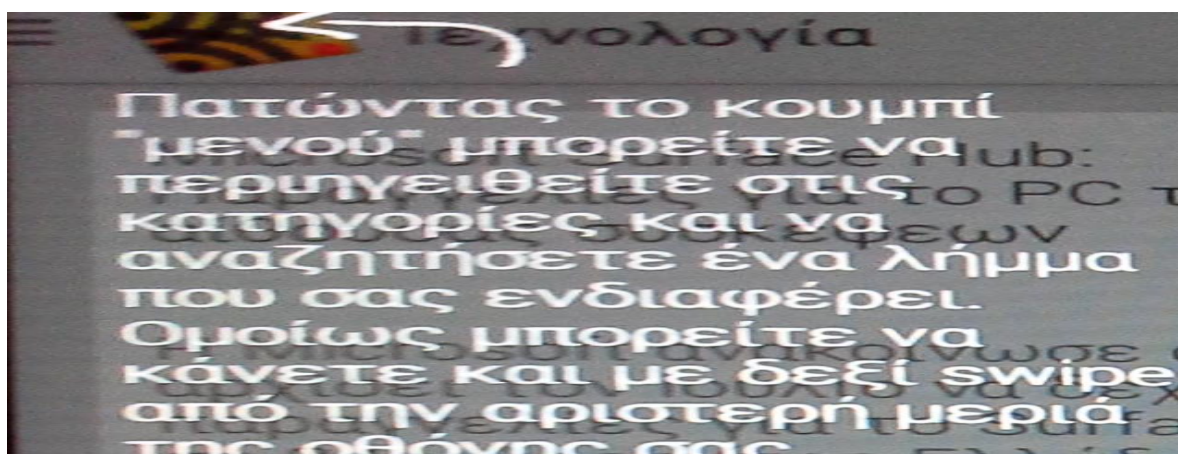


Τέλος, βλέπουμε ότι το πρόγραμμα μας εμφανίζει την λίστα με τις ειδήσεις για την κατηγορία που επιλέξαμε.

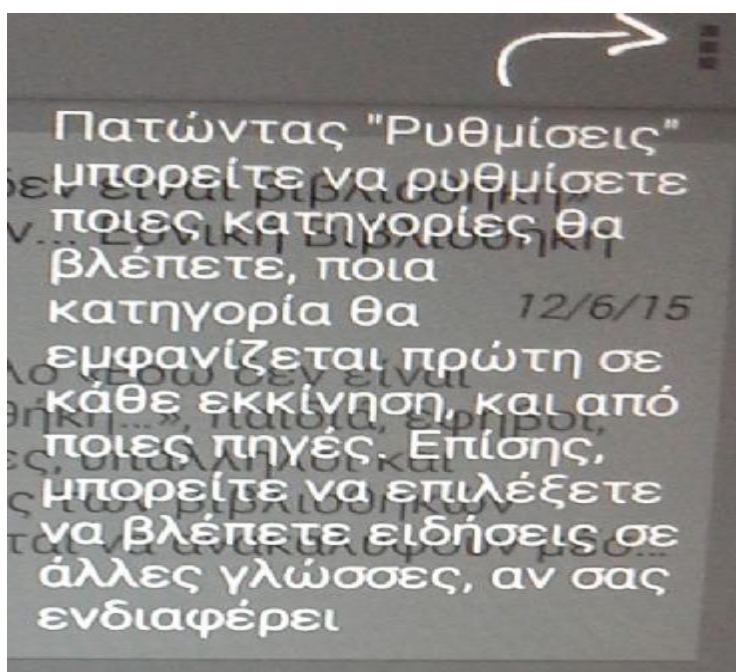
Μπορούμε τώρα να διαβάσουμε τις ειδήσεις



Ακόμα, στο πάνω μέρος αριστερά πατώντας:



Πάνω αριστερά, πατώντας :



Έξοδος από το πρόγραμμα

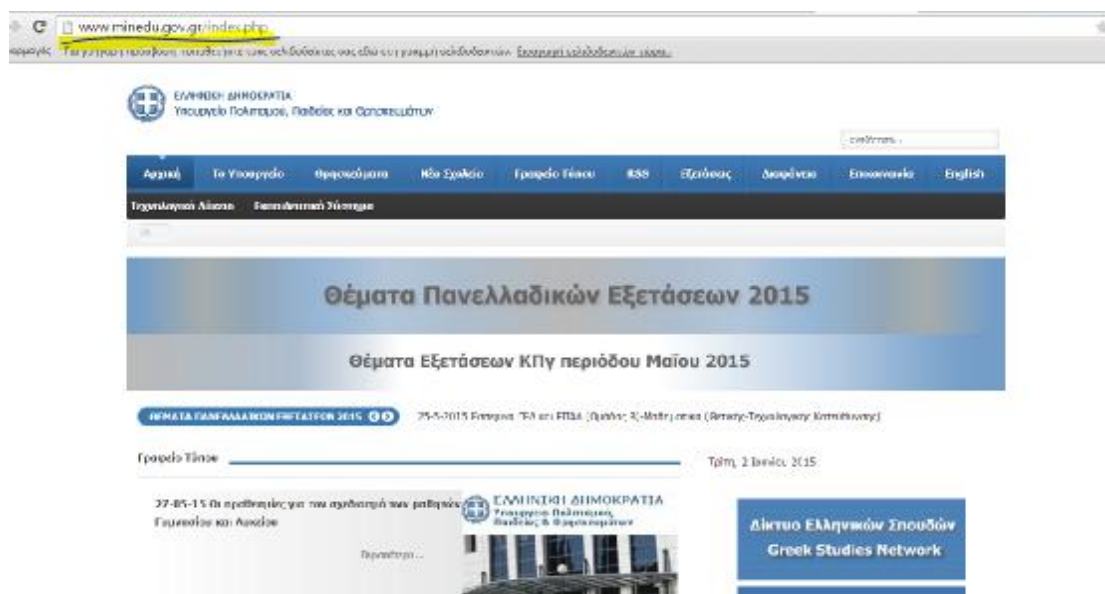
Για να αποχωρήσουμε από το πρόγραμμα, πατούμε παρατεταμένα το πλήκτρο με το γυρτό βελάκι που βρίσκετε κάτω δεξιά της οθόνης

(SK!FY , χ.χ.)

### 3.8. ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

#### 3.8.1. ΠΟΡΕΙΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ

Για να αναζητήσουμε τα λογισμικά προγράμματα του υπουργείου παιδείας θα γράψουμε στην μηχανή αναζήτησης :[www.minedu.gr](http://www.minedu.gr)



Στο κάτω μέρος της σελίδας του υπουργείου θα βρούμε την επιλογή « δικτυακή εκπαιδευτική πύλη υπουργείου παιδείας και θρησκευμάτων»



Αφού πατήσουμε την επιλογή αυτή, θα μας βγάλει την ακόλουθη σελίδα. Εν συνεχεία, θα πατήσουμε την επιλογή ειδική αγωγή – λογισμικό.



Και τέλος, μας βγάζει όλα τα λογισμικά του Υπουργείου Παιδείας.



### Σημειώσεις :

- Τα ανοιχτά προγράμματα μπορεί να τα αποκτήσει ο καθείς ακολουθώντας την πορεία που θα αναφέρουμε στη συνέχεια. Τι σημαίνει όμως κλειστά; Πρόκειται για τα προγράμματα που το υπουργείο διαθέτει μόνο στους δασκάλους.
- Στο πρώτο πρόγραμμα θα δείξουμε την πορεία που χρειάζεται για να το κατεβάσετε . Την ίδια διαδικασία (με ελάχιστες διαφορές) θα ακολουθήσετε για **ΟΛΑ** τα προγράμματα του υπουργείου





Εικόνα 86 Λογισμικό Μικροί καλλιτέχνες

### 3.8.2. ΜΙΚΡΟΙ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΕΣ ΣΕ ΔΡΑΣΗ Α΄

Σε ποιους απευθύνετε

Ενδείκνυται για την προσχολική αγωγή, τις πρώτες τάξεις δημοτικού, παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και Α.με.Α.

Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Προσεγγίζει τη γνώση διαθεματικά με ενότητες όπως, ζωγραφική, σχεδίου, μουσικής, κειμένων, εικόνων, έργων τέχνης και βιωματικά, ενώ επιτρέπει τον αυτοσχεδιασμό, ενισχύει τη δημιουργικότητα των μαθητών, πλουτίζοντας τις εγκυκλοπαιδικές γνώσεις και βοηθά στην επικοινωνία.

Σημειώσεις προγράμματος

- Απαραίτητη η χρήση ποντικιού
- Σημαντική η συμβολή γονέα ή δασκάλου κατά την χρήση του προγράμματος
- Το πρόγραμμα συνοδεύετε από φωνητική υποστήριξη

Βαθμός δυσκολίας του προγράμματος




Διαθεσιμότητα προγράμματος:

Το πρόγραμμα διατίθεται στις εξής ιστοσελίδα: [http://www.e-yliko.gr/htmls/amea/amea\\_soft.aspx](http://www.e-yliko.gr/htmls/amea/amea_soft.aspx)

Επιλέγουμε το πρόγραμμα που επιθυμούμε και πατούμε την επιλογή περισσότερα.

**Μικροί Καλλιτέχνες σε Δράση Α'**




Το εκπαιδευτικό πακέτο «Μικροί καλλιτέχνες σε δράση» αξιοποιεί τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας με ενότητες ζωγραφικής, σχεδίου, μουσικής, κειμένων, εικόνων, έργων τέχνης, και επιτυγχάνει άμεσο οπτικό - ακουστικό αποτέλεσμα, επιτρέποντας τη μεταφορά του αποτελέσματος σε άλλα μέσα και υλικά. Διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον μέσα από την αλληλεπίδραση Η/Υ - μαθητή και προσαρμόζεται στις ικανότητες και στις δυνατότητες των μαθητών, έτσι ώστε όλοι να έχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Προσεγγίζει τη γνώση διαθεματικά και βιωματικά και επιτρέπει τον αυτοσχεδιασμό, το τυχαίο, το αυθόρμητο, ενισχύοντας τη δημιουργικότητα των μαθητών, πλουτίζοντας τις εγκυκλοπαιδικές γνώσεις και βοηθώντας στην επικοινωνία.

**Ενδείκνυται για την προσχολική αγωγή, τις πρώτες τάξεις δημοτικού, παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και Α.με.Α.**

[Περισσότερα...](#)

Έπειτα , πατούμε **ΛΗΨΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

Λογισμικό

Λογότυπο: 

Τίτλος: Μικροί Καλλιτέχνες σε Δράση Α'

Σύντομη Περιγραφή Λογισμικού: Το εκπαιδευτικό πακέτο «Μικροί καλλιτέχνες σε δράση» αξιοποιεί τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας με ενότητες ζωγραφικής, σχεδίου, μουσικής, κειμένων, εικόνων, έργων τέχνης, και επιτυγχάνει άμεσο οπτικό - ακουστικό αποτέλεσμα, επιτρέποντας τη μεταφορά του αποτελέσματος σε άλλα μέσα και υλικά. Διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον μέσα από την αλληλεπίδραση Η/Υ - μαθητή και προσαρμόζεται στις ικανότητες και στις δυνατότητες των μαθητών, έτσι ώστε όλοι να έχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Προσεγγίζει τη γνώση διαθεματικά και βιωματικά και επιτρέπει τον αυτοσχεδιασμό, το τυχαίο, το αυθόρμητο, ενισχύοντας τη δημιουργικότητα των μαθητών, πλουτίζοντας τις εγκυκλοπαιδικές γνώσεις και βοηθώντας στην επικοινωνία. **Ενδείκνυται για την προσχολική αγωγή, τις πρώτες τάξεις δημοτικού, παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και Α.με.Α.**

Γνωστικό Αντικ.: Αισθητική Αγωγή

Βαθμίδα Εκπαίδευσης: Νηπιαγωγείο; Δημοτικό; ΑμΕΑ

Έργο/Κατασκευαστής: Έργο: Πλειάδες  
Ενότητα: Νηρηίδες  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα: "Κοινωνία της Πληροφορίας", Μέτρο 1.2, Γ' ΚΠΣ.  
ΕΑ.ΙΤΥ, Υπ.Ε.Π.Θ.  
Ανάδοχος φορέας έργου: Ένωση Φυσικών Προσώπων

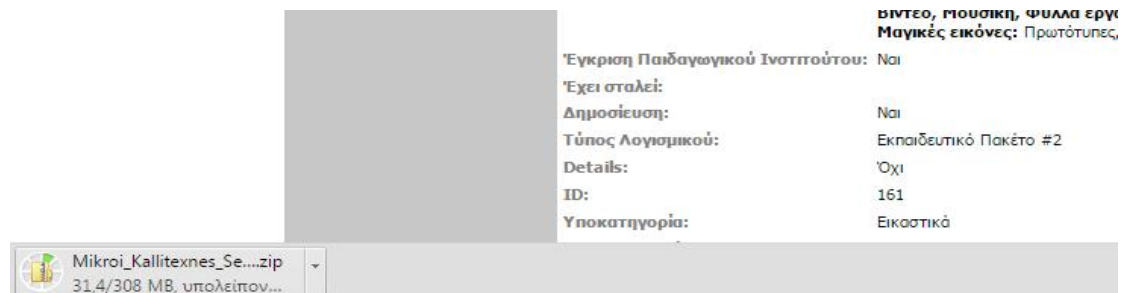
Σχόλια: Το συγκεκριμένο λογισμικό διατίθεται ελεύθερα για εκπαιδευτική χρήση.

ΛΗΨΗ: [ΛΗΨΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ \(Μέγεθος αρχείου 307ΜΒ\)](#)

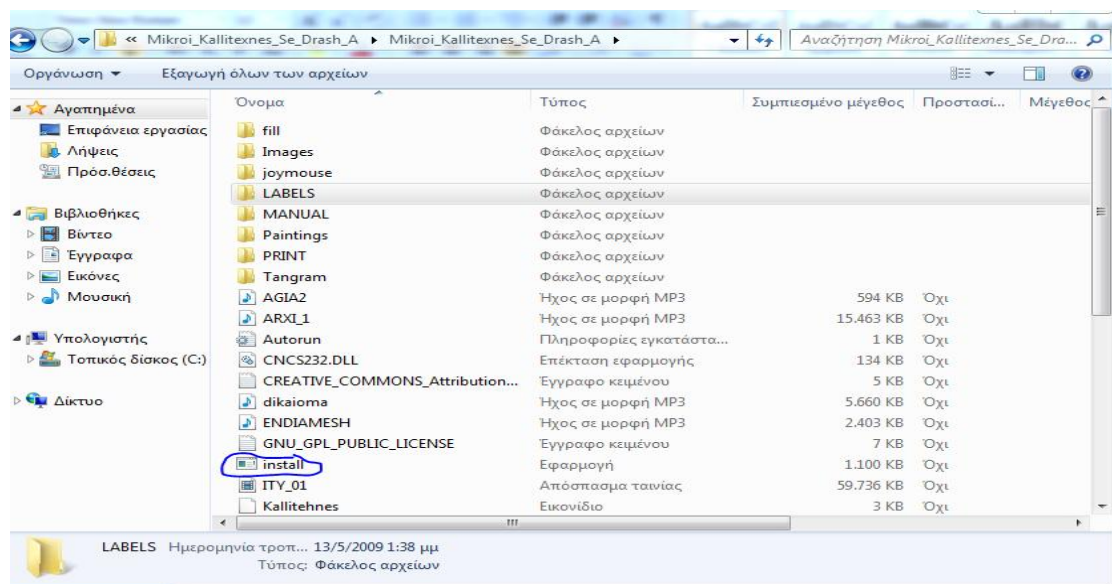
Κατηγορία: Αισθητική Αγωγή

Αναλυτική Περιγραφή: Το εκπαιδευτικό πακέτο «Μικροί καλλιτέχνες σε δράση» αξιοποιεί τις Τεχνολογίες

Και βλέπουμε ότι το πρόγραμμα έχει κατέβει στο κάτω αριστερά μέρος της οθόνης και πατούμε επάνω του όταν ολοκληρωθεί η λήψη



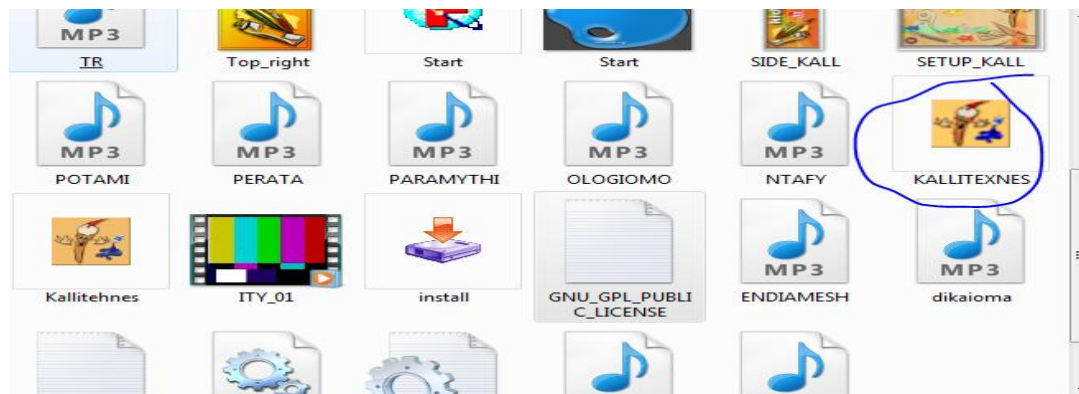
Αναζητούμε το αρχείο install και το επιλέγουμε



Στη συνέχεια ακολουθούμε την πορεία πατώντας *επόμενο* , ότι δέξεστε τους όρους χρήσης του προγράμματος και τέλος.



Έπειτα γυρίζουμε στον φάκελο του προγράμματος και πατούμε την ακόλουθη επιλογή



Και είστε έτοιμοι να εξερευνήσετε το πρόγραμμα!



Έξοδος από το πρόγραμμα

Για να αποχωρήσετε από το πρόγραμμα πατήστε το **X** που βρίσκετε κάτω αριστερά της οθόνης και έπειτα το πλήκτρο **esc**





Εικόνα 87 Λογισμικό Μαθαίνω να κυκλοφορώ με ασφάλεια

### 3.8.3. ΜΑΘΑΙΝΩ ΝΑ ΚΥΚΛΟΦΩΡΩ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ Β΄

Σε ποιούς απευθύνετε

Ενδείκνυται για την προσχολική αγωγή, τις πρώτες τάξεις δημοτικού, παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και Α.με.Α.

Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Πρόκειται για παιχνίδια κυκλοφοριακής αγωγής που επιτυγχάνουν άμεσο οπτικό - ακουστικό αποτέλεσμα και επιτρέπουν τη μεταφορά του αποτελέσματος σε άλλα μέσα και υλικά. Προσεγγίζει τη γνώση διαθεματικά και βιωματικά.

Σημειώσεις προγράμματος

- Απαραίτητη η χρήση ποντικιού
- Σημαντική η συμβολή γονέα ή δασκάλου κατά την χρήση του προγράμματος

Διαθεσιμότητα προγράμματος

Για να δείτε την πορεία , ακολουθήστε τις οδηγίες του πρώτου προγράμματος από τα λογισμικά του υπουργείου.



Ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πακέτο, που αξιοποιεί τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας με απλά και δημιουργικά **μαθήματα κυκλοφοριακής αγωγής, παιχνίδια κυκλοφοριακής αγωγής και παιχνίδια εξοικείωσης**, που επιτυγχάνουν άμεσο οπτικό - ακουστικό αποτέλεσμα και επιτρέπουν τη μεταφορά του αποτελέσματος σε άλλα μέσα και υλικά. Προσεγγίζει τη γνώση διαθεματικά και βιωματικά.

Ενδείκνυται για την προσχολική αγωγή, τις πρώτες τάξεις δημοτικού, παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και Α.με.Α.

[Περισσότερα...](#)

Η είσοδος στο παιχνίδι



### 3.8.4. ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ ΜΕ ΑΞΙΑ



#### Σε ποιούς απευθύνετε

Ενδείκνυται για την προσχολική αγωγή, τις πρώτες τάξεις δημοτικού, παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και Α.με.Α.

Εικόνα 88 Λογισμικό Στρογγυλά με αξία

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Σκοπός αυτού του εκπαιδευτικού λογισμικού είναι να βοηθήσει τους μαθητές με σοβαρές δυσκολίες στη μάθηση να εξοικειωθούν στη χρήση των κερμάτων και να αναπτύξουν δεξιότητες συναλλαγής.

#### Σημειώσεις προγράμματος

- Απαραίτητη η χρήση ποντικιού
- Σημαντική η συμβολή γονέα ή δασκάλου κατά την χρήση του προγράμματος

#### Διαθεσιμότητα προγράμματος

Για να δείτε την πορεία ακολουθήστε τις οδηγίες του πρώτου προγράμματος από τα λογισμικά του υπουργείου.

#### ΣΤΡΟΓΓΥΛΑ με ΑΞΙΑ



Τα κέρματα του ευρώ έχουν τη δική τους αγοραστική δύναμη. Σκοπός αυτού του εκπαιδευτικού λογισμικού είναι να βοηθήσει τους μαθητές με σοβαρές δυσκολίες στη μάθηση να εξοικειωθούν στη χρήση των κερμάτων και να αναπτύξουν δεξιότητες συναλλαγής. (Φορείς: Υπ.Ε.Π.Θ. & Παιδαγωγικό Ινστιτούτο)

[Αποθήκευση](#)  (42 Mb)

Η είσοδος στο παιχνίδι :





### 3.8.5. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΤΕΡΞΙΣ

Εικόνα 89 Λογισμικό Εκπαιδευτικά παιχνίδια ΣΤΕΡΞΙΣ

#### Σε ποιους απευθύνετε

Ενδείκνυται για την προσχολική αγωγή, τις πρώτες τάξεις δημοτικού, παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και Α.με.Α.

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Αφορά στη βελτίωση της διαδικασίας ένταξης ατόμων ειδικών κατηγοριών στο εκπαιδευτικό σύστημα.

#### Σημειώσεις προγράμματος

- Απαραίτητη η χρήση ποντικιού
- Σημαντική η συμβολή γονέα ή δασκάλου κατά την χρήση του προγράμματος
- Το εκπαιδευτικό λογισμικό αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος ΣΤΕΡΞΙΣ με ανάδοχο φορέα την "Εστία Ειδικής Επαγγελματικής Αγωγής"

#### Διαθεσιμότητα προγράμματος

Για να δείτε την πορεία ακολουθήστε τις οδηγίες του πρώτου προγράμματος από τα λογισμικά του υπουργείου

#### **Εκπαιδευτικά παιχνίδια ΣΤΕΡΞΙΣ**

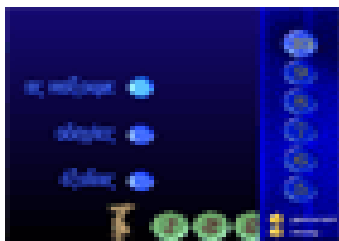
Εκπαιδευτικό λογισμικό που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος ΣΤΕΡΞΙΣ με ανάδοχο φορέα την "Εστία Ειδικής Επαγγελματικής Αγωγής" και αφορά στη βελτίωση της διαδικασίας ένταξης ατόμων ειδικών κατηγοριών στο εκπαιδευτικό σύστημα.



Το εκπαιδευτικό λογισμικό παρήχθη στο πλαίσιο υλοποίησης προγραμμάτων επιμόρφωσης και εξειδίκευσης των πράξεων του ΕΠΕΑΕΚ:

- α) Έγκαιρη και συστηματική ανίχνευση, αξιολόγηση και υποστήριξη των μαθητών με μαθησιακά προβλήματα, προβλήματα λόγου και ομιλίας και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.
- β) Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία.

[Αποθήκευση](#)  (26 Mb) (Ανοίξτε με IE τη σελίδα start-sterxi.htm)



Εικόνα 90 Λογισμικά  
Αριθμομαχίες / Εικονόλεξα

### 3.8.6. ΑΡΙΘΜΟΜΑΧΙΕΣ/ ΕΙΚΟΝΟΛΕΞΑ

Σε ποιούς απευθύνετε

Απιθώνεται σε άτομα με μαθησιακά προβλήματα ,  
προβλήματα λόγου και ομιλίας και άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Μέσω του οπτικοακουστικού υλικού, επιτυγχάνεται η μάθηση τόσο σε αριθμητικές πράξεις όσο και σε γλωσσικές.

Σημειώσεις προγράμματος

- Απαραίτητη η χρήση ποντικιού
- Σημαντική η συμβολή γονέα ή δασκάλου κατά την χρήση του προγράμματος
- Εκπαιδευτικό λογισμικό που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος "Επιμόρφωση και Ειδίκευση Εκπαιδευτικών και Στελεχών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για Άτομα με Μαθησιακές Δυσκολίες"

Διαθεσιμότητα προγράμματος

Για να δείτε την πορεία, ακολουθήστε τις οδηγίες του πρώτου προγράμματος από τα λογισμικά του υπουργείου

#### Αριθμομαχίες / Εικονόλεξα



Εκπαιδευτικό λογισμικό που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος "Επιμόρφωση και Ειδίκευση Εκπαιδευτικών και Στελεχών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για Άτομα με Μαθησιακές Δυσκολίες"

Το εκπαιδευτικό λογισμικό παρήχθη στο πλαίσιο υλοποίησης προγραμμάτων επιμόρφωσης και εξειδίκευσης των πράξεων του ΕΠΕΑΕΚ:

- α)** Έγκαιρη και συστηματική ανίχνευση, αξιολόγηση και υποστήριξη των μαθητών με μαθησιακά προβλήματα, προβλήματα λόγου και ομιλίας και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.
- β)** Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία.

[Αποθήκευση](#) (28 Mb)

Η είσοδος στο πρόγραμμα





### 3.8.7. ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ: ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΑΓΩΓΗ



Σε ποιούς απευθύνετε

Ενδείκνυται για την προσχολική αγωγή, τις πρώτες τάξεις δημοτικού, παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και Α.με.Α.

Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Με το λογισμικό αυτό ο μαθητής καλείται να μάθει τη σωστή οδική συμπεριφορά χωρίς πραγματικό μεταφορικό μέσο σε ένα εικονικό περιβάλλον. Εκτός από την Κυκλοφοριακή Αγωγή το λογισμικό αυτό παρουσιάζει πλούσιο πολυμεσικό υλικό για τα διάφορα μέσα μεταφοράς και τα τροχαία ατυχήματα.

**Διατίθεται για Σχολικές Μονάδες Πρωτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης**

Αρχικά, η Σχολική μονάδα θα πρέπει να έχει κάνει εγγραφή στη Εκπαιδευτική Πύλη



Για να κάνετε εγγραφή πατήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο:

<https://register.sch.gr/password/services2.php>

(Η εγγραφή χρειάζεται μόνο μια φορά)



Βάζετε το όνομα χρήστη και το συνθηματικό, που ισχύουν για τη δικτυακή σας πρόσβαση στο ΠΣΔ (Η εγκατάσταση και η χρήση του λογισμικού επιτρέπεται μόνο στους σταθμούς των σχολικών μονάδων).



Εικόνα 91 Λογισμικό Αστέρες και πλανήτες

### 3.8.8. ΑΣΤΕΡΕΣ ΚΑΙ ΠΛΑΝΗΤΕΣ:

Σε ποιους απευθύνετε

Ενδείκνυται για την προσχολική αγωγή, τις πρώτες τάξεις δημοτικού, παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και Α.με.Α.

Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Εικονική αναπαράσταση φαινομένων του σύμπαντος με στόχο την υποστήριξη της διδασκαλίας στοιχείων αστρονομίας και διαστημικής

**Διατίθεται για Σχολικές Μονάδες Πρωτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης**

Αρχικά, η Σχολική μονάδα θα πρέπει να έχει κάνει εγγραφή στη Εκπαιδευτική Πύλη



Για να κάνετε εγγραφή πατήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο:

<https://register.sch.gr/password/services2.php>

(Η εγγραφή χρειάζεται μόνο μια φορά)



Βάζετε το όνομα χρήστη και το συνθηματικό, που ισχύουν για τη δικτυακή σας πρόσβαση στο ΠΣΔ (Η εγκατάσταση και η χρήση του λογισμικού επιτρέπεται μόνο στους σταθμούς των σχολικών μονάδων.)

### 3.8.9. ΚΥΤΤΑΡΟ, ΜΙΑ ΠΟΛΗ:



Εικόνα 92 Λογισμικό Κύτταρο, μία πόλη

Σε ποιους απευθύνετε

Σε μαθητές ηλικίας 11-16 χρονών με ιδιαίτερη κάλυψη θεμάτων του μαθήματος της Βιολογίας.

Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Παρουσιάζει τις λειτουργίες ενός κυττάρου σε αντιστοιχία με τις λειτουργίες μιας πόλης ανθρώπων. Οι μαθητές μπορούν να ενημερωθούν λεπτομερώς για την δομή των κυττάρων μέσω ενός συνόλου δραστηριοτήτων αλλά και να λάβουν μέρος σε άλλες αλληλεπιδραστικές δραστηριότητες, οι οποίες αυξάνουν τις γνώσεις τους στην Βιολογία .

Σημειώσεις προγράμματος

Το λογισμικό είναι εμπλουτισμένο με video, ήχο, κείμενα και animation. Το φωτογραφικό υλικό και τα κείμενα μπορούν να αποθηκευτούν και να επεξεργαστούν από τους μαθητές και τους καθηγητές σε ξεχωριστά αρχεία.

**Διατίθεται για Σχολικές Μονάδες Πρωτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης**

Αρχικά, η Σχολική μονάδα θα πρέπει να έχει κάνει εγγραφή στη Εκπαιδευτική Πύλη



Για να κάνετε εγγραφή πατήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο:

<https://register.sch.gr/password/services2.php>

(Η εγγραφή χρειάζεται μόνο μια φορά)



Βάζετε το όνομα χρήστη και το συνθηματικό, που ισχύουν για τη δικτυακή σας πρόσβαση στο ΠΣΔ (Η εγκατάσταση και η χρήση του λογισμικού επιτρέπεται μόνο στους σταθμούς των σχολικών μονάδων.)

### 3.9.0. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



Εικόνα 93 Λογισμικό  
Περιβάλλον

#### Σε ποιους απευθύνετε

Ενδείκνυται για την προσχολική αγωγή, τις πρώτες τάξεις δημοτικού, παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και Α.με.Α.

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Οι μαθητές με τη χρήση του λογισμικού έχουν την δυνατότητα να προβληματιστούν πάνω σε προβλήματα που αφορούν **το περιβάλλον και τη σχέση του με τους οργανισμούς, την Φυσική, την ενέργεια, την Χημεία** και ειδικά τα στοιχεία της που επηρεάζουν την ζωή ( π.χ οξυγόνο). Καλούνται να προβλέψουν το αποτέλεσμα των υποθέσεων τους και να τις ελέγξουν σε περιβάλλον συνεργατικής μάθησης με τη βοήθεια και την συνεργασία του καθηγητή.

#### **Διατίθεται για Σχολικές Μονάδες Πρωτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης**

Αρχικά, η Σχολική μονάδα θα πρέπει να έχει κάνει εγγραφή στη Εκπαιδευτική Πύλη



Για να κάνετε εγγραφή πατήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο:

<https://register.sch.gr/password/services2.php>

(Η εγγραφή χρειάζεται μόνο μια φορά)



Βάζετε το όνομα χρήστη και το συνθηματικό, που ισχύουν για τη δικτυακή σας πρόσβαση στο ΠΣΔ (Η εγκατάσταση και η χρήση του λογισμικού επιτρέπεται μόνο στους σταθμούς των σχολικών μονάδων.)



Εικόνα 94 Λογισμικό Ξένιος

### 3.9.1. ΞΕΝΙΟΣ

#### Σε ποιους απευθύνετε

Ενδείκνυται για την προσχολική αγωγή, τις πρώτες τάξεις δημοτικού, παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και Α.με.Α.

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Δημιουργεί ένα πλαίσιο εκπαιδευτικού σεναρίου με ποικιλία θεματικού περιεχομένου και μέσων παρουσίασης που να καλύπτει, όσο αυτό είναι δυνατόν τις ανάγκες του μαθητή και του καθηγητή σε διάφορες συνθήκες τάξης, επιπέδου και χρονικής διάρκειας μαθήματος.

#### **Διατίθεται για Σχολικές Μονάδες Πρωτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης**

Αρχικά, η Σχολική μονάδα θα πρέπει να έχει κάνει εγγραφή στη Εκπαιδευτική Πύλη



Για να κάνετε εγγραφή πατήστε τον ακόλουθο σύνδεσμο:

<https://register.sch.gr/password/services2.php>

(Η εγγραφή χρειάζεται μόνο μια φορά)



Βάζετε το όνομα χρήστη και το συνθηματικό, που ισχύουν για τη δικτυακή σας πρόσβαση στο ΠΣΔ (Η εγκατάσταση και η χρήση του λογισμικού επιτρέπεται μόνο στους σταθμούς των σχολικών μονάδων.)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΛΟΙΠΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ

---

#### 4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στον παρόν κεφάλαιο θα γίνει μια συνοπτική αναφορά σε λογισμικά. Λόγω της χρηματικής καταβολής για την χρήση τους, κατέστη αδύνατη η άμεση επεξεργασία του προγράμματος και οι πληροφορίες που συνοδεύουν το κάθε πρόγραμμα, προέρχονται ολοκληρωτικά από γενικές πληροφορίες του διαδικτύου.

#### 4.2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

---

##### 4.2.1. ARTSTEPS



Εικόνα 95 Λογισμικό ARTSTEPS

##### Σε ποιούς απευθύνεται

Απευθύνετε σε όλους εκτός από άτομα με προβλήματα όρασης.

##### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Είναι ένα διαδικτυακό περιβάλλον που δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να δημιουργήσουν και να περιηγηθούν εικονικά σε τρισδιάστατους χώρους τέχνης. Στις εικονικές αυτές εκθέσεις μπορούν να προβάλλονται δισδιάστατα εκθέματα (λ.χ. πίνακες ζωγραφικής και φωτογραφίες), τρισδιάστατα εκθέματα (λ.χ. γλυπτά και μικρές εγκαταστάσεις), καθώς και video.

Η κατασκευή και περιήγηση των εκθέσεων γίνεται μέσα από έναν απλό web browser, χωρίς την ανάγκη για εγκατάσταση ειδικού εξοπλισμού ή λογισμικού. Όλες οι εκθέσεις παρουσιάζονται μέσα από την ιστοσελίδα του Artsteps. Επιπλέον, κάθε έκθεση μπορεί να ενσωματωθεί σε οποιαδήποτε ιστοσελίδα ή blog. Οι επισκέπτες των εκθέσεων μπορούν να

σχολιάζουν και να ψηφίζουν τις αγαπημένες τους εκθέσεις καθώς και να τις «μοιράζονται» σε δημοφιλή κοινωνικά δίκτυα.

#### Σημειώσεις για το πρόγραμμα

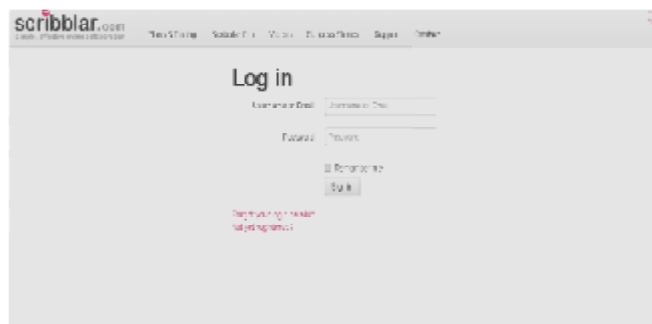
- Παρέχεται ηχητική υποστήριξη σε Videos (σημαντικό βοήθημα για άτομα με προβλήματα όρασης).
- Το πρόγραμμα διατίθεται δωρεάν για ένα χρόνο.
- Το πρόγραμμα παρουσιάζει αρκετή δυσκολία στην χρήση του
- Η εφαρμογή ArtSteps είναι δημιουργία ελληνικής εταιρείας με παρουσία στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη.

([www.artsteps.com](http://www.artsteps.com))

### 4.3. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

---

#### 4.3.1. Scribblar



Εικόνα 96 Λογισμικό Scribblar

#### Σε ποιούς απευθύνετε

Απευθύνετε σε όλους, εκτός από άτομα με προβλήματα όρασης

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Το Scribblar προσφέρει έναν κοινό ασπροπίνακα για πολλούς χρήστες ταυτόχρονα. Επιτρέπει στους χρήστες να συνεργάζονται σε πραγματικό χρόνο, βλέποντας όλοι τις κινήσεις των υπολοίπων. Υποστηρίζει τη χρήση εικόνων, κειμένου, σχημάτων,

παρουσιάσεων, αρχείων pdf, ήχου καθώς και γραπτής συνομιλίας. Χρησιμοποιείται για σύγχρονη διδασκαλία από απόσταση, διαμοίραση ζωγραφιών –εικόνων και την αξιολόγησή τους, δημιουργία ασκήσεων, επίλυση ή επίδειξη λύσεων ασκήσεων, καθοδήγηση επίλυσης και δημιουργία συνεντεύξεων. Μπορείτε επίσης να δημιουργήσετε ιδιωτικούς ή δημόσιους χώρους επικοινωνίας.

#### Σημειώσεις του προγράμματος

- Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας του προγράμματος επισκεφτείτε την εξής ιστοσελίδα. Γλώσσα ομιλίας : Αγγλικά

<https://www.youtube.com/watch?v=XgdLJ5oAW9Q>

([www.scriblar.com](http://www.scriblar.com))

#### 4.3.2. TALK IT



Εικόνα 97 Λογισμικό talk it

#### Σε ποιους απευθύνετε

Σε άτομα με προβλήματα ομιλίας .

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

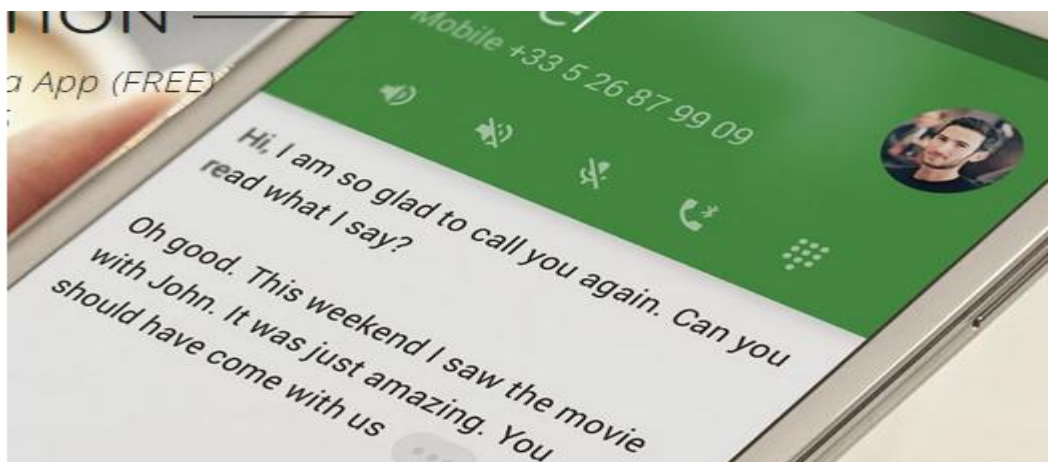
Αναγνωρίζει φωνητικά μοτίβα του χρήστη και μετατρέπει τα όσα λέχθηκαν σε έναν κατανοητό και καθαρό λόγο . Το πρόγραμμα αυτό επιτρέπει δηλαδή την επικοινωνία με οποιονδήποτε και σε οποιαδήποτε γλώσσα.



### Σημειώσεις του προγράμματος

- Μπορεί να λειτουργήσει σε Smartphone , tablet ή και σε υπολογιστή
- Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να επισκεφτείτε την εξής διεύθυνση <http://www.talkitt.com> όπου παρέχετε και ένα σχετικό βίντεο για την λειτουργία του.

### 4.3.3. ROGER VOICE



Εικόνα 98 Λογισμικό Roger Voice

#### Σε ποιους απευθύνετε

Σε άτομα κωφά και βαρήκοα

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Τα άτομα με προβλήματα στην ακοή είναι σε θέση πλέον να μιλούν στο τηλέφωνο καθώς το παρόν πρόγραμμα μετατρέπει τον ήχο του ομιλούμενου σε γραπτό μήνυμα

#### Σημειώσεις του προγράμματος

- Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να επισκεφτείτε την εξής διεύθυνση <http://hello.rogervoice.com> όπου παρέχετε και ένα σχετικό βίντεο για την λειτουργία του.

#### 4.3.4. Facebook για άτομα με προβλήματα όρασης

##### Σε ποιους απευθύνετε

Άτομα με προβλήματα όρασης.

##### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Στόχος του Eclipsis, είναι η κοινωνικοποίηση για τα άτομα με προβλήματα όρασης, βοηθώντας τα να αποφύγουν την κοινωνική αποξένωση. Η ψυχαγωγία, η διασκέδαση και η πληροφόρηση τους, αποτελούν επίσης στόχευση του προγράμματος.

##### Σημειώσεις του προγράμματος

- Πρόκειται για ένα εγχείρημα που βασίστηκε στην επιθυμία ενός μικρού αγοριού, του 12χρονου Βασίλη που πάσχει από προβλήματα όρασης, ώστε να μάθει να χρησιμοποιεί τον υπολογιστή και εν συνεχεία το Facebook.
- ο Αλέξης Τζανετόπουλος, φοιτητής πληροφορικής στην ΑΣΟΕΕ μαζί με τους συναδέλφους του Φίλιππο Πρωτογερίδη και Δημήτρη Στριπέλη, έθεσαν σε εφαρμογή τη δημιουργία μίας εφαρμογής η οποία μετατρέπει τα δεδομένα που περιέχονται στη βάση του Facebook σε ήχο. Επιπλέον υποστηρίζεται η αναγνώριση φωνής για να μπορεί ο χρήστης να δίνει τις εντολές φωνητικά. Περιέχει επίσης συντομεύσεις πληκτρολογίου για βασικές λειτουργίες, όπως η ανάγνωση των αναρτήσεων στον «τοίχο».

Αναλυτικότερα, τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής Eclipsis είναι:

- Αναγνώριση φωνής για πλοήγηση.
  - Αναπαραγωγή δεδομένων με φωνή.
  - Συντομεύσεις πληκτρολογίου για γρήγορη πρόσβαση.
  - Γονικός έλεγχος με audio logs.
  - Φωνητικός οδηγός χρήσης.
- Το όλο πρόγραμμα παρουσιάστηκε στο διεθνή φοιτητικό διαγωνισμό για διάφορες τεχνολογικές καινοτομίες, Imagine Cup 2011, με το όνομα Eclipsis, κατά τον οποίο κι απέσπασε το 2ο πανελλαδικό βραβείο.
  - Να σημειωθεί ότι προσπαθήσαμε να δημιουργήσαμε λογαριασμό σε αυτήν την πλατφόρμα, πράγμα όμως που δεν επιτεύχθηκε λόγω κάποιων κωλυμάτων της διαδικασίας. Στην προσπάθειά μας να επικοινωνήσουμε για να ζητήσουμε περισσότερες διευκρινήσεις για την χρήση του, δεν βρήκαμε αντίκρισμα.

(Imagine Cup, 2011)

## 4.4. ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ

---

### 4.4.1. BlindSide



Εικόνα 99 Λογισμικά Blindsid

#### Σε ποιους απευθύνετε

Σε άτομα με προβλήματα στην όραση

#### Τι επιτυγχάνει το πρόγραμμα

Πρόκειται για ένα προσεκτικά σχεδιασμένο ηχητικά καθοδηγούμενο θρίλερ, το οποίο δημιουργήθηκε για να διασκεδάσει τυφλούς παίκτες και όχι μόνο. Το σενάριο αφορά έναν επίκουρο καθηγητή ονόματι Case ο οποίος ξυπνά δίπλα στη φίλη του Dawn μέσα στο διαμέρισμά τους, έπειτα από μια ξαφνική διακοπή ρεύματος. Τόσο ο καθηγητής όσο και η φίλη του -και όλοι οι υπόλοιποι όμως ανεξήγητα- έχουν γίνει τυφλοί, την ίδια στιγμή που τρομακτικά τέρατα περιφέρονται στην πόλη. Θα πρέπει να τρέξουν για να ξεφύγουν από τα τέρατα ενώ οι ήχοι θα καθοδηγούν τον χρήστη για την διαδρομή που έχουν πάρει.

#### Σημειώσεις του προγράμματος

- Πρόκειται για ένα παιχνίδι το οποίο στην πραγματικότητα δεν περιέχει πολλές εικόνες
- Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας του προγράμματος επισκεφτείτε την εξής ιστοσελίδα. Γλώσσα ομιλίας : Αγγλικά  
<https://www.youtube.com/watch?v=3jxskQgWoaE>

(Π.Ε.Α. , 2013)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΕ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΤΡΑΣ

---

#### 5.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό, θα εξετάσουμε τις παρεχόμενες τεχνολογίες υποστήριξης για άτομα με αναπηρία στην περιοχή της Πάτρας. Αναλυτικότερα, θα εστιάσουμε στις βιβλιοθήκες και τα ειδικά σχολεία της περιοχής.

#### 5.2. ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΤΗΣ ΠΑΤΡΑΣ

##### 5.2.1. Βιβλιοθήκη ΑΤΕΙ Δυτικής Ελλάδος



**Εικόνα 100 Βιβλιοθήκη Α.Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδος**

Διεύθυνση : Μ. Αλεξάνδρου 1 και Κουκούλι

Διαθέσιμες παροχές :

- Ανανσέρ εξωτερικού χώρου
- Αίθουσα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
- Wi-Fi
- Συνεργασία με Δημοτική βιβλιοθήκη και παραπομπή των ατόμων με προβλήματα όρασης και κίνησης για την αξιοποίηση του βοηθητικού υλικού που παρέχει

- Συνεργασία και παραπομπή στο Κ.Ε.Α.Τ.( Κέντρο Εκπαίδευσης και Αποκαταστάσεως Τυφλών) που βρίσκεται στην Αθήνα ,για περαιτέρω πληροφορίες σε έντυπο υλικό και πηγές απόκτησής του.

### 5.2.2. Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης Πανεπιστημίου Πατρών



**Εικόνα 101 Βιβλιοθήκη και κέντρο Πληροφόρησης Πανεπιστημίου Πατρών**

Διεύθυνση: τέρμα της οδού Αριστοτέλους της Πανεπιστημιούπολης

Διαθέσιμες παροχές :

- Ανελκυστήρες εσωτερικού και εξωτερικού χώρου
- Κεκλιμένα διόδια
- Παροχή ασύρματης σύνδεσης στο διαδίκτυο
- Εργαστήριο Η/Υ όπου διατίθενται υπολογιστές για χρήση, και συνδεδεμένοι στο internet.
- Συστήματα βιβλιογραφικών αναζητήσεων ( υπολογιστές μέσω των οποίων αναζητείς έγγραφα στον Κατάλογο της βιβλιοθήκης)
- Κατάλληλα διαμορφωμένοι χώροι υγιεινής σε κάθε όροφο
- Εξοπλισμός και λογισμικά για άτομα με προβλήματα κίνησης και όρασης :

Στην όραση	Στην κίνηση
Ανάγνωση και μεγέθυνση οθόνης	Ιχνόσφαιρα

Οθόνη Braille	Πληκτρολόγιο ειδικού τύπου
Εκτυπωτής Braille	Εναλλακτικός χειρισμός διεπιφάνειας εργασίας ( κάμερα υπερύθρων) καθώς και λογισμικό οπτικού πληκτρολογίου και λογισμικό εξομοίωσης πλήκτρων ποντικιού.
Λογισμικό οπτικής διάγνωσης χαρακτήρων ( OCR)	Διακόπτης πίεσης
Μεγεθυντής κλειστού κυκλώματος ( CCTV)	

Σημειώσεις :

Στον πρώτο όροφο βρίσκεται ο χώρος εργασίας των ΑμεΑ. Για την αναζήτηση διαφόρων λημμάτων , βιβλίων, περιοδικών, αλλά και την μεταφορά έντυπου υλικού μπορούν να απευθύνονται στον χώρο υποδοχής.

### 5.2.3. Δημοτική Βιβλιοθήκη



**Εικόνα 102 Δημοτική βιβλιοθήκη Πατρών**

Διεύθυνση : Μαιζώνος 110

Διαθέτει:

- ü Ασανσέρ
- ü Κατάλληλους υγειονομικούς χώρους
- ü Wi-Fi
- ü Εξοπλισμός για τους χρήστες με προβλήματα στην κίνηση και την όραση:

Στην κίνηση	Στην όραση
H/Y	H/Y + Ηχεία
Ηλεκτρονικές συσκευές κατάδειξης ( electronic pointing devices) οι οποίες επιτρέπουν τον έλεγχο του κέρσορα της οθόνης χωρίς την χρήση χεριών.	Ηλεκτρονική πινακίδα Braille
Εναλλακτικά πληκτρολόγια με διαφορετικού μεγέθους πλήκτρα, διαφορετική διάταξη πλήκτρων, και πληκτρολόγια που χρησιμοποιούνται από το ένα χέρι	Εκτυπωτή Braille με καμπίνα μείωσης θορύβου
Κάμερα	Πρόγραμμα ανάγνωσης Οθόνης με δυνατότητα απεικόνισης σε οθόνη Braille
Εκτυπωτή	Πρόγραμμα σύνθεσης φωνής με πλήρη υποστήριξη Ελληνικών, Αγγλικών και άλλων 8 γλωσσών
	Σαρωτή
	Οθόνη ανάγνωσης η οποία με κατάλληλο λογισμικό διαβάσει, μεγεθύνει ή παραλλάσει χρωματικά εικόνες ή κείμενο.

Σημείωση

Στον πρώτο όροφο στο πίσω μέρος βρίσκεται ο χώρος εργασίας των ΑμεΑ.

#### 5.2.4. Βιβλιοθήκη Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου



**Εικόνα 103 Βιβλιοθήκη Ανοικτού Πανεπιστημίου Πατρών**

Διεύθυνση : Τριών Ναυάρχων και Μαιζώνος

Διαθέτει:

- 
- Η/Υ
  - Πρόγραμμα ανάγνωσης οθόνης με δυνατότητα απεικόνισης σε οθόνη Braille και επιπλέον δυνατότητα μεγέθυνσης των δεδομένων της οθόνης έως και 32 φορές (Supernova Standard Upgrade version 12.03).
- 
- Λογισμικό βελτίωσης της απόδοσης της φωνητικής αναγγελίας των δεδομένων της οθόνης.
  - Ειδικό εκτυπωτή WinBraille μέσα σε καμπίνα μείωσης θορύβου,
  - Συσκευή μεγέθυνσης που παρουσιάζει την εικόνα σε ενσωματωμένη οθόνη με δυνατότητα δημιουργίας αντιθέσεων, αντιστροφής χρωμάτων.
  - Wi- Fi
  - Χώρο στάθμευσης , έμπροσθεν του κτηρίου για άτομα με κινητικά προβλήματα
-



Δεν διαθέτει:

- ü Ασανσέρ
- ü Κατάλληλα διαμορφωμένους υγειονομικούς και μη χώρους

### **5.3. ΕΙΔΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ**

#### 1ο Ειδικό Δημοτικό Σχολείο Πατρών:

Λογισμικά χρήσης για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών :

1. Λογισμικά του Υπουργείου Παιδείας. Πιο συγκεκριμένα, το *μικροί καλλιτέχνες*, και *οδηγώ με ασφάλεια*.

#### 2ο Ειδικό Δημοτικό Σχολείο Πατρών:

Λογισμικά χρήσης για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών :

1. Λογισμικά του Υπουργείου Παιδείας. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιούν και ανοικτά ( που μπορούν να αποκτηθούν από όλους) και κλειστά (που διατίθενται μόνο στους δασκάλους.).

#### 3ο Ειδικό Δημοτικό Σχολείο Πατρών- Μονάδα Σπαστικών Παιδιών:

Λογισμικά χρήσης για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών :

1. Χρησιμοποιεί τον διαδραστικό πίνακα.

#### Ειδικό Δημοτικό Σχολείο Εκπαίδευσης παιδιών στο φάσμα του Αυτισμού Πάτρας:

Λογισμικά χρήσης για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών :

1. Υπερ-δομή και ευ-δομή
2. Zac browser gold.

ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής - Β΄ Βαθμίδας (Λυκειακή):

Λογισμικά χρήσης για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών :

1. Λογισμικά του Υπουργείου Παιδείας

Δεν πραγματοποιήθηκε επικοινωνία με τα εξής σχολεία:

- Ειδικό Δημοτικό Σχολείο Κωφών και Βαρηκόων:
- Ειδικό Νηπιαγωγείο Κωφών και Βαρηκόων:
- ΤΕΕ Ειδικής Αγωγής - Α΄ Βαθμίδας (Γυμνασιακή)

Η συνολική άποψη για την λειτουργικότητα και την ποιοτική διαπαιδαγώγηση που επιτυγχάνουν αυτά τα λογισμικά είναι αρκετά θετική. Καθένας από όλα τα σχολεία που επισκεφθήκαμε τόνιζε την σημαντικότητα της ύπαρξής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Θα θέλαμε να αναφέρουμε πως τα περισσότερα σχολεία χρησιμοποιούν μόνο προγράμματα που διατίθενται από το Υπουργείο .

Μέσω της ηλεκτρονικής σελίδας που δημιουργήσαμε , επιδιώκουμε να ενημερώσουμε για τη χρήση ελεύθερων λογισμικών προγραμμάτων, ξεκινώντας από τα ίδια τα άτομα με αναπηρία καθώς και τις δημόσιες υπηρεσίες . Είναι αξιοσημείωτο πως στα εκπαιδευτικά ιδρύματα της Πάτρας αποδέχτηκαν την πρότασή μας με χαρά και ενθουσιασμό, και είναι στην διάθεσή μας από τον Σεπτέμβρη για περαιτέρω συνεργασία.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6:

### ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ

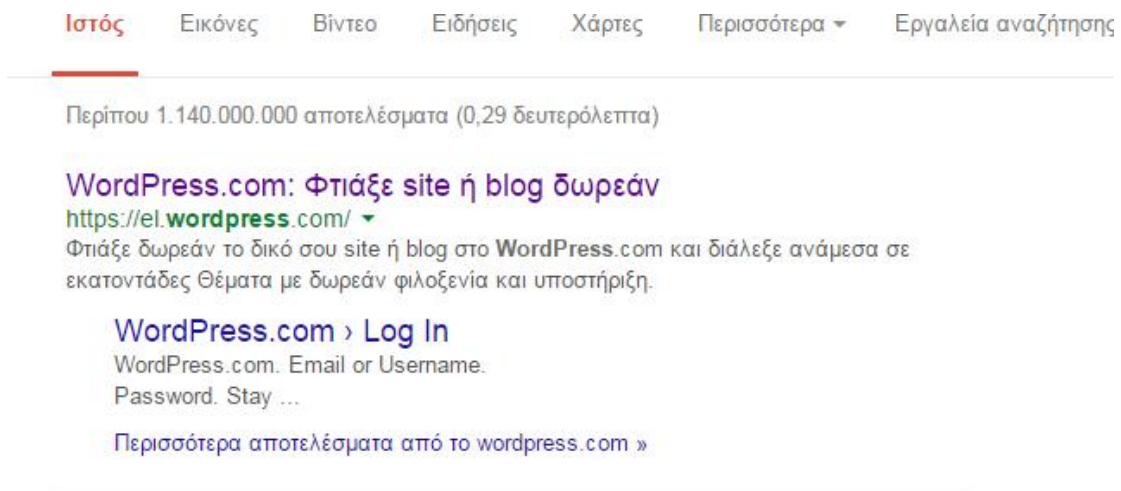
---

#### 6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κεφάλαιο θα σας παραθέσουμε την διαδικασία που ακολουθήσαμε για την δημιουργία σελίδας στο διαδίκτυο , όπου θα παραθέσουμε τα λογισμικά προγράμματα και τα τεχνολογικά εργαλεία των ατόμων με αναπηρία και μαθησιακές δυσκολίες .

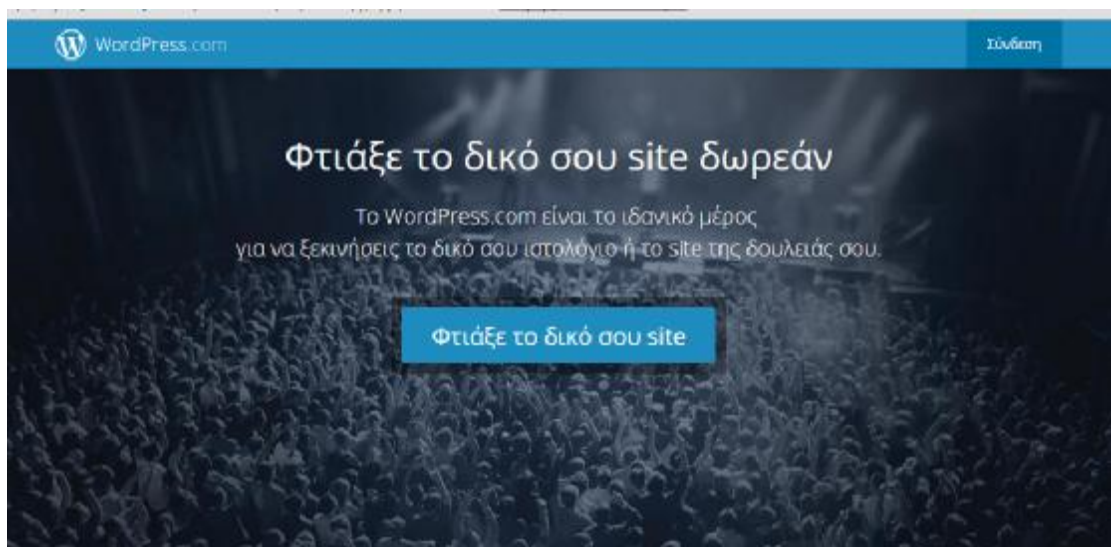
#### 6.2. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ

Ξεκινήσαμε πατώντας στην μηχανή αναζήτησης του google την λέξη «wordpress» και επιλέγουμε το πρώτο αποτέλεσμα.

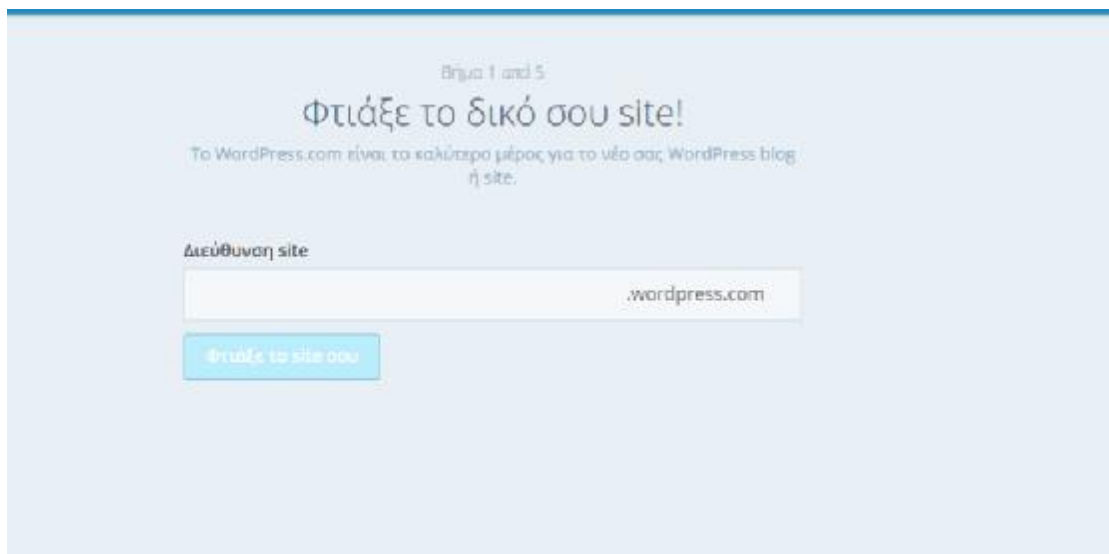


The screenshot shows the top of a Google search results page. At the top, there are navigation links: 'Ιστός', 'Εικόνες', 'Βίντεο', 'Ειδήσεις', 'Χάρτες', 'Περισσότερα', and 'Εργαλεία αναζήτησης'. Below these, it says 'Περίπου 1.140.000.000 αποτελέσματα (0,29 δευτερόλεπτα)'. The first result is for 'WordPress.com: Φτιάξε site ή blog δωρεάν' with the URL 'https://el.wordpress.com/'. Below the title, there is a short description: 'Φτιάξε δωρεάν το δικό σου site ή blog στο WordPress.com και διάλεξε ανάμεσα σε εκατοντάδες Θέματα με δωρεάν φιλοξενία και υποστήριξη.' Below the description, there is a link 'WordPress.com > Log In' and a form with labels 'WordPress.com. Email or Username.' and 'Password. Stay ...'. At the bottom of the result, there is a link 'Περισσότερα αποτελέσματα από το wordpress.com »'.

Έπειτα πατήσαμε την επιλογή «φτιάξε το δικό σου site»



Ορίσαμε την ονομασία του ιστοχώρου μας . Η εφαρμογή μας δείχνει εδώ ότι όποια ονομασία και αν επιλέξουμε, στο τέλος της διεύθυνσης θα προστίθεται το wordpress.com



Βήμα 1 από 5

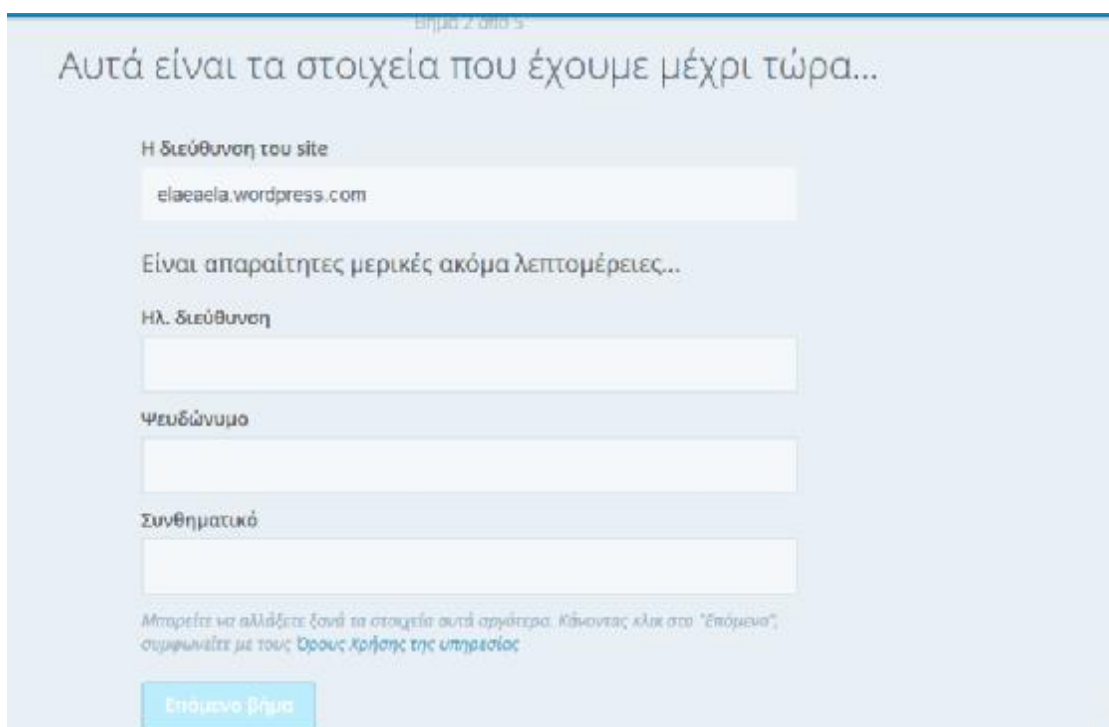
## Φτιάξε το δικό σου site!

Το WordPress.com είναι το καλύτερο μέρος για το νέο σας WordPress blog ή site.

Διεύθυνση site

Φτιάξε το site σου

Έπειτα γράψαμε τα προσωπικά μας στοιχεία , δηλαδή την ηλεκτρονική μας διεύθυνση (για να μας στείλει ένα μήνυμα η εφαρμογή για την συνέχεια της διαδικασίας), ένα ψευδώνυμο και το συνθηματικό( για να επεμβαίνουμε μόνο εμείς στις ρυθμίσεις της σελίδας).



Βήμα 2 από 5

## Αυτά είναι τα στοιχεία που έχουμε μέχρι τώρα...

Η διεύθυνση του site

Είναι απαραίτητες μερικές ακόμα λεπτομέρειες...

Ηλ. διεύθυνση

Ψευδώνυμο

Συνθηματικό

Μπορείτε να αλλάξετε ξανά τα στοιχεία αυτά αργότερα. Κάνοντας κλικ στο "Επόμενο", συμφωνείτε με τους Όρους Χρήσης της υπηρεσίας.

Επόμενο βήμα

Πατούμε «Όχι ευχαριστώ»

### Επιλογή προσαρμοσμένης διεύθυνσης

Γράψτε μια λέξη κλειδί ή διεύθυνση Αναζήτηση

Παράδειγμα: myname.com, mynamephotos.me

greekkamaki.com	€18.00	Προσθήκη
greekkamaki.me	€25.00	Προσθήκη
greekkamaki.co	€25.00	Προσθήκη
greekkamaki.org	€18.00	Προσθήκη
greekkamaki.net	€18.00	Προσθήκη

Όχι, ευχαριστώ.

Και επιλέξαμε το θέμα που θα έχει η σελίδα μας

Θέμα 3 από 4

### Επιλέξτε Θέμα

Κάντε κλικ στην εικόνα για να επιλέξετε Θέμα για το site σας.  
Μπορείτε να αλλάξετε το θέμα σας αργότερα.

Boardwalk

Cubic

Edin

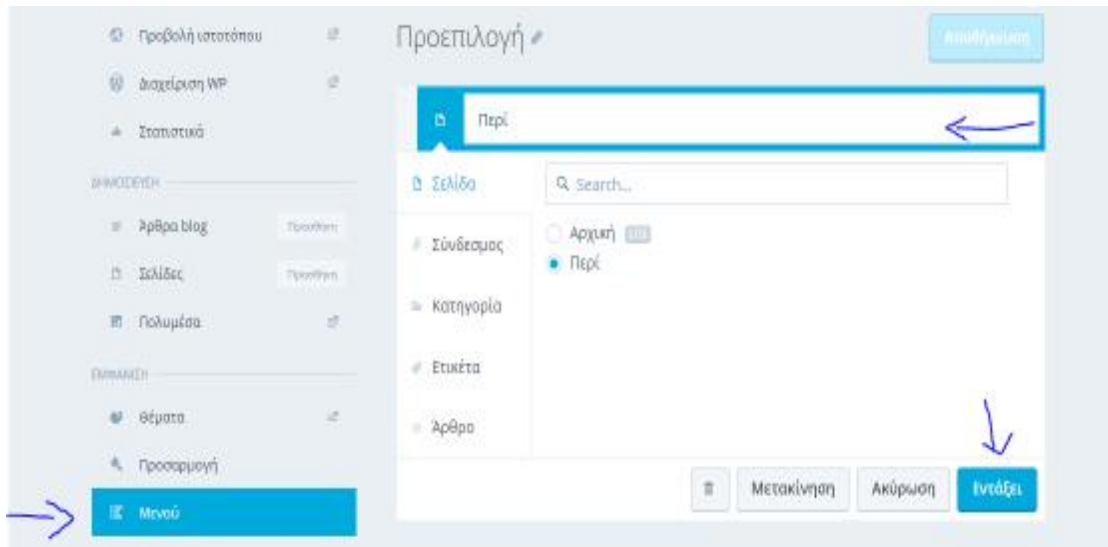
Mastering the sparse poles

MOSOW

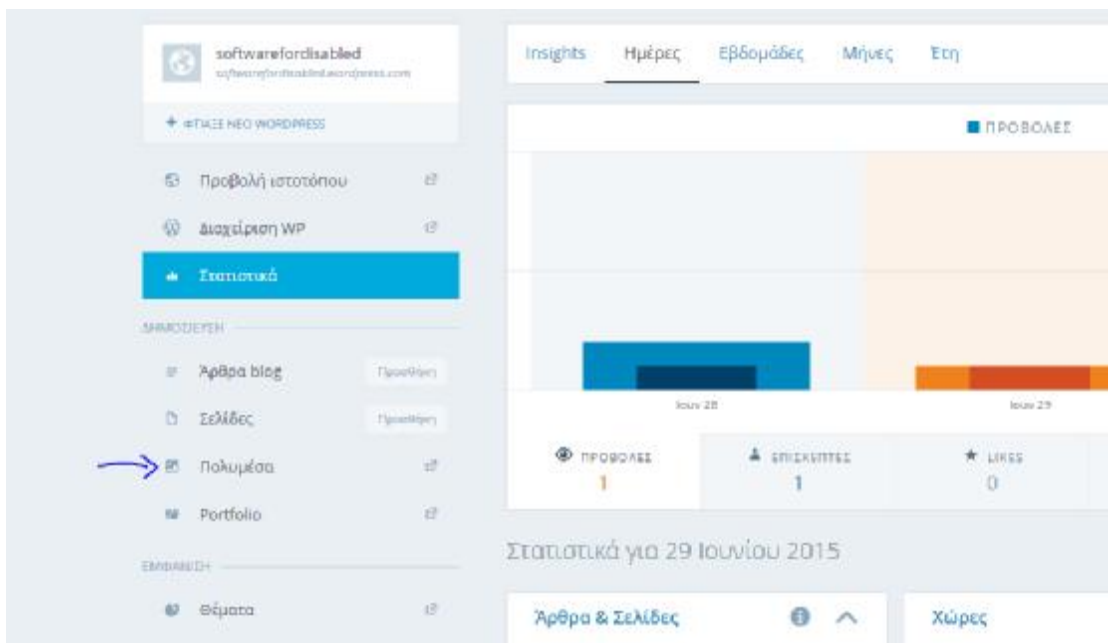
The Great Wall

Συνακόλουθα το wordpress μας έστειλε στο μέιλ μας ένα μήνυμα στο οποίο ανοίγοντας το , πατήσαμε την επιλογή «ενεργοποίηση λογαριασμού» .

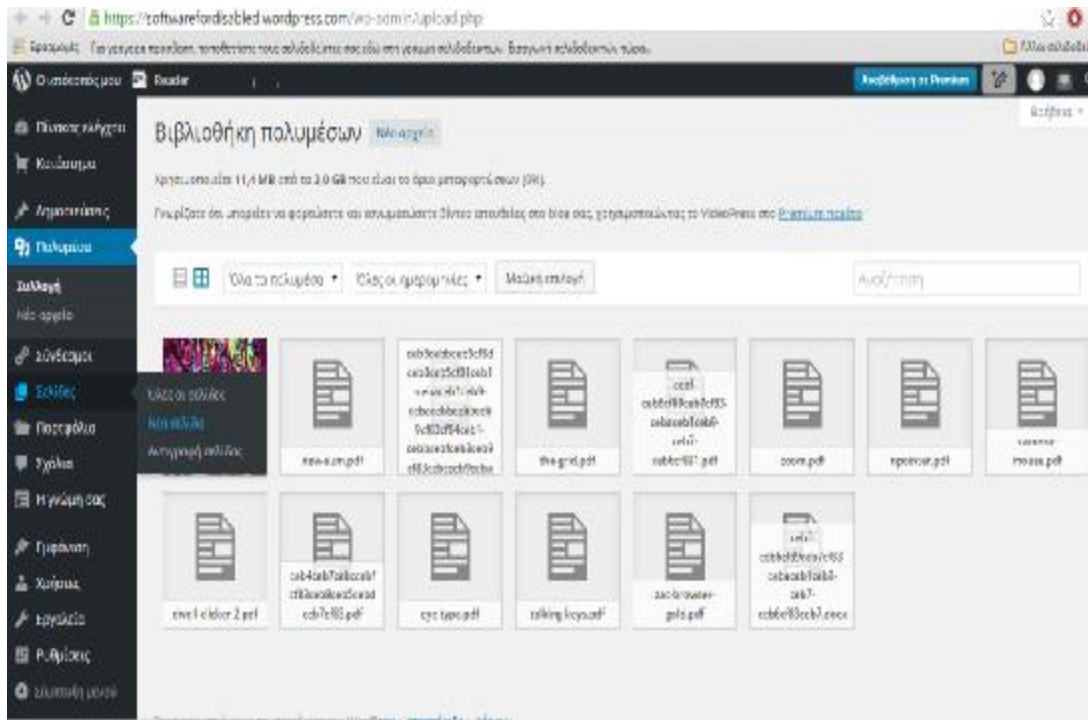
Άνοιξε το παράθυρο της εφαρμογής και πατήσαμε το Μενού για να αλλάξουμε το όνομά του σε μενου1



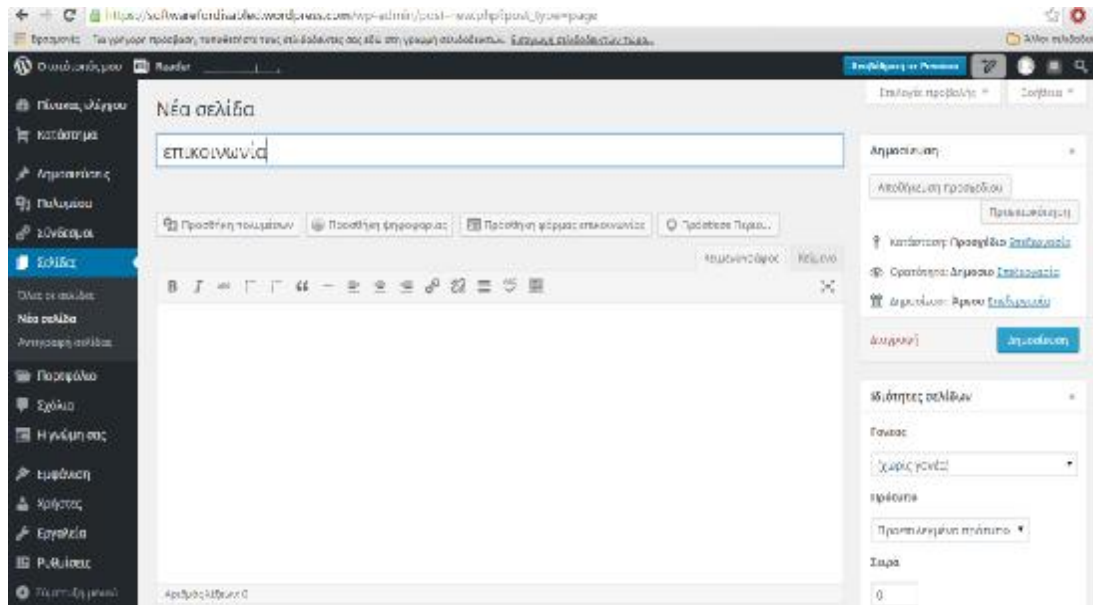
Επιλέγουμε τα πολυμέσα στην αριστερή πλευρά της οθόνης



Αφού μπήκαμε στην επιλογή Πολυμέσα , πατούμε την επιλογή Σελίδες – Νέα σελίδα

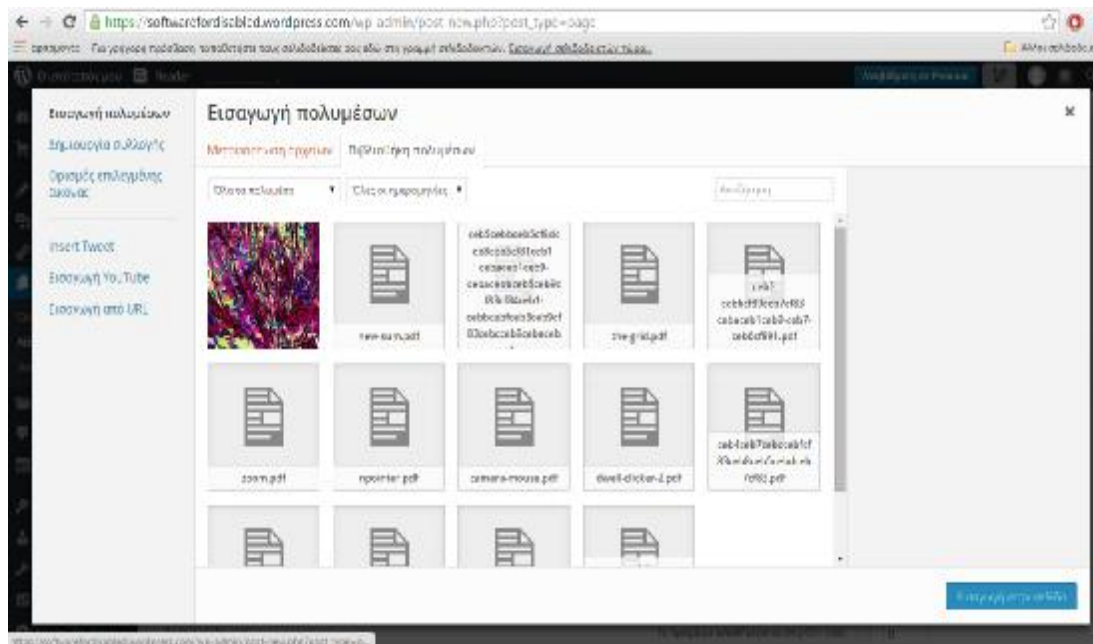


Ορίσαμε την πρώτη μας σελίδα ως επικοινωνία . Για να γράψουμε κείμενο πληκτρολογήσαμε στο λευκό τετράγωνο , ενώ για να προσθέσουμε φωτογραφία ή αρχείο ( έγγραφο σε pdf\*) επιλέξαμε την προσθήκη πολυμέσων .



\*Τα αρχεία μας πρέπει να είναι σε μορφή pdf έτσι ώστε να μην μπορεί ο καθένας να τα κατεβάσει και να τα μεταποήσει . Για να τα μετατρέψουμε σε pdf , δημιουργούμε ένα αρχείο , πατούμε αποθήκευση και στο κάτω μέρος του παραθύρου στο «Αποθήκευση ως» επιλέγουμε το pdf.

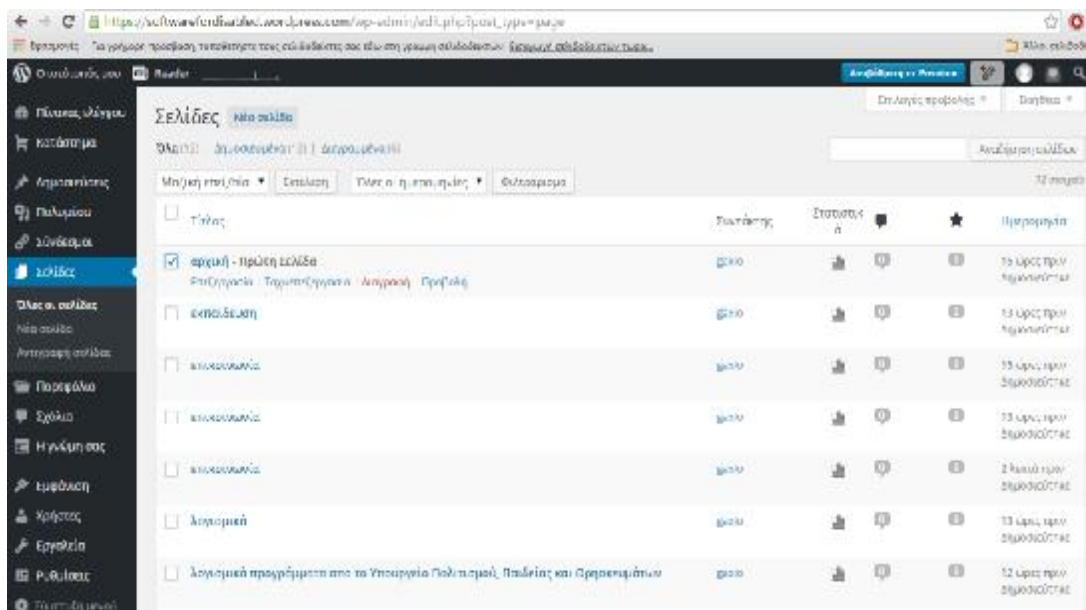
Έπειτα από το προσθήκη πολυμέσων για να προσθέσουμε αρχείο ή φωτογραφία , πατήσαμε μεταφόρτωση αρχείων, επιλέξαμε το αρχείο - εισαγωγή στη σελίδα - δημοσίευση



Αφού δημιουργήσαμε με τον ίδιο τρόπο αρκετές επιλογές, δηλαδή

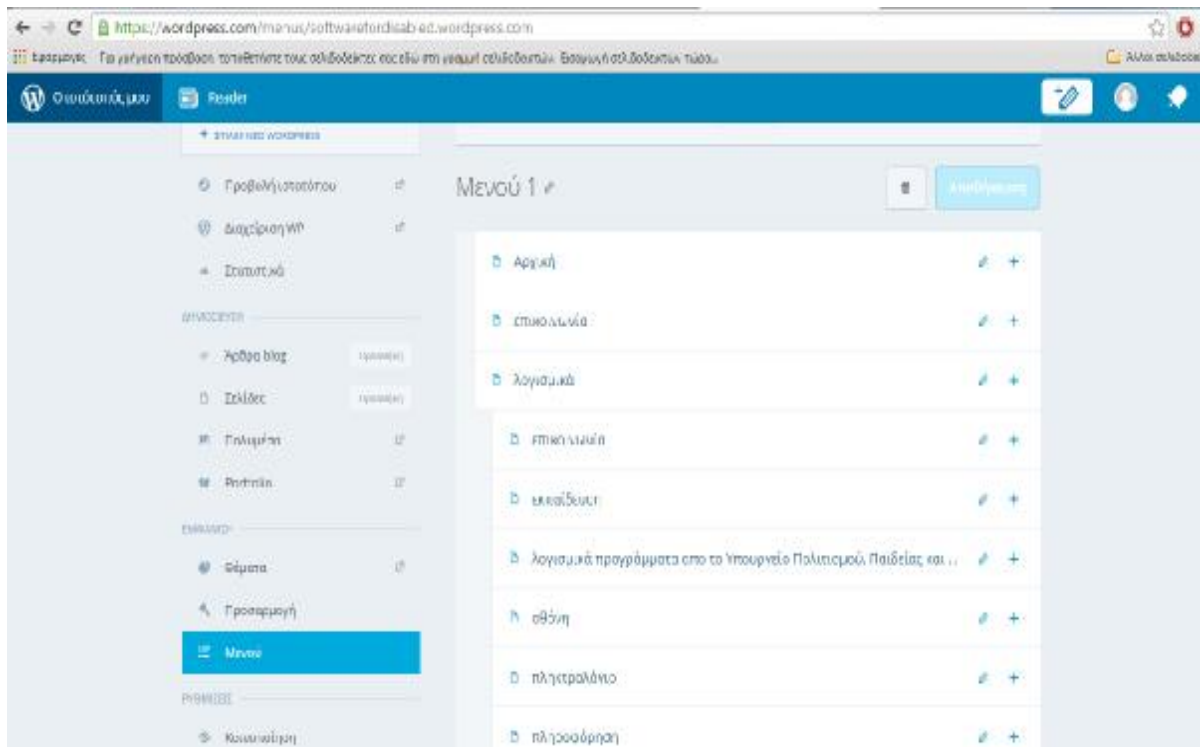
- Αρχική σελίδα
- Επικοινωνία
- Λογισμικά
- Τεχνολογικά εργαλεία
- Ποιοι είμαστε

Πατήσαμε την επιλογή Σελίδες , επιλέξαμε όλα τα κουτάκια και έπειτα πατήσαμε «Εκτέλεση»



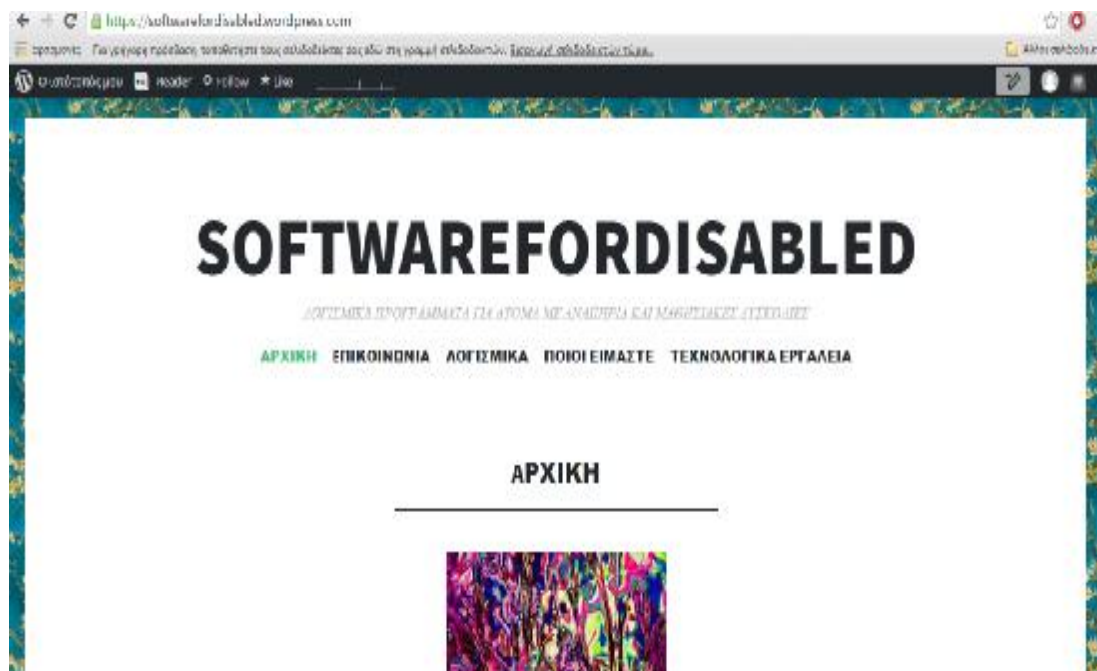


Έπειτα επιστρέψαμε στο πρώτο παράθυρο και πατήσαμε Μενού. Για να βάλουμε υποκατηγορίες στην επιλογή λογισμικά σύραμε την επιλογή εκπαίδευση κάτω από τα λογισμικά και δημιουργήσαμε μία εσοχή.

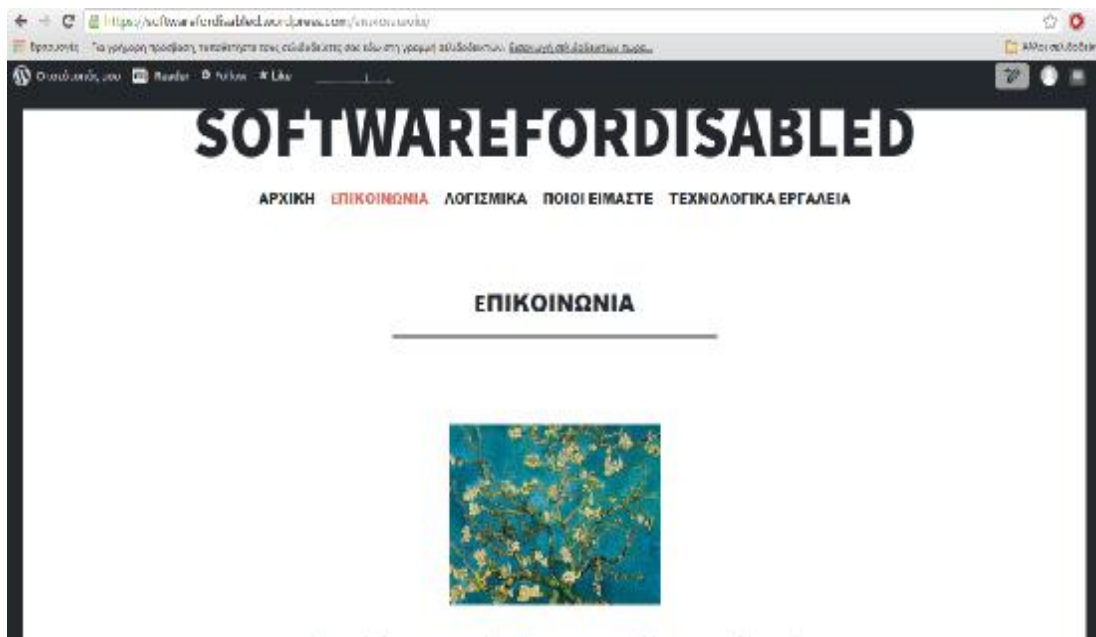


Τέλος, βλέπουμε ολοκληρωμένη την σελίδα με τις θεματικές ενότητες που επιλέξαμε.

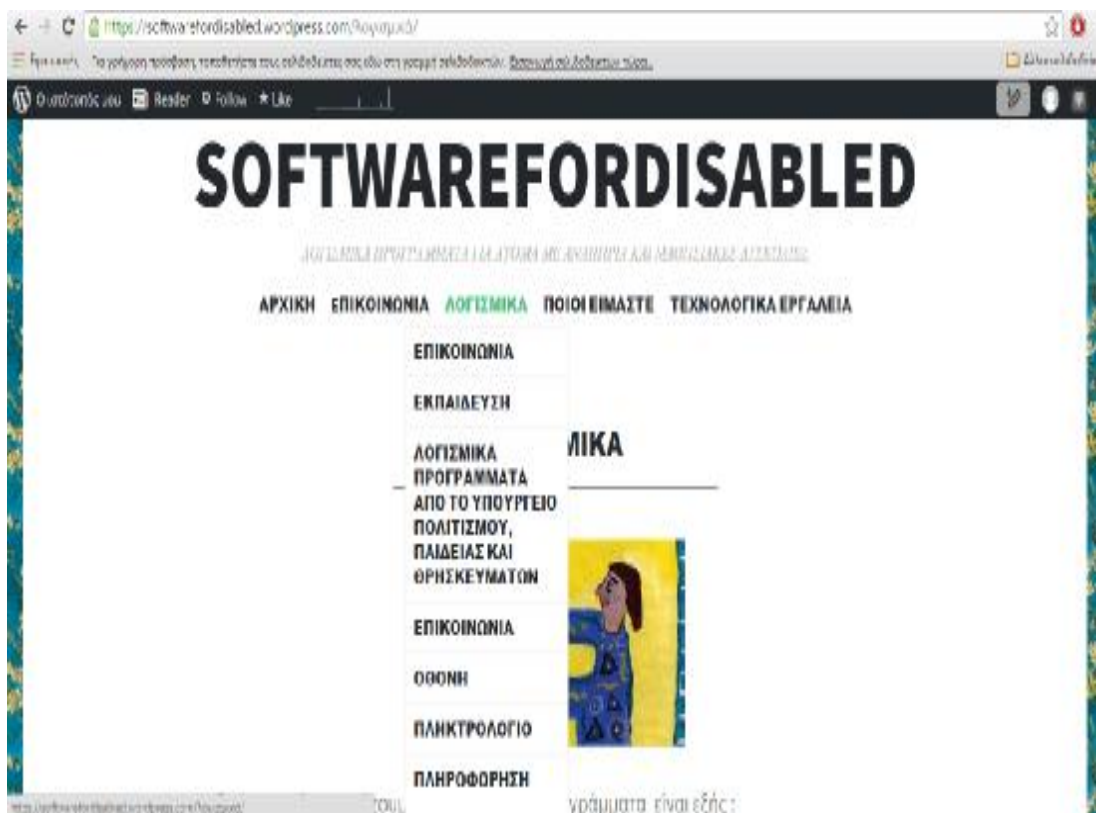
Στην «Αρχική» σελίδα παραθέτουμε τον σκοπό της παρούσας εργασίας



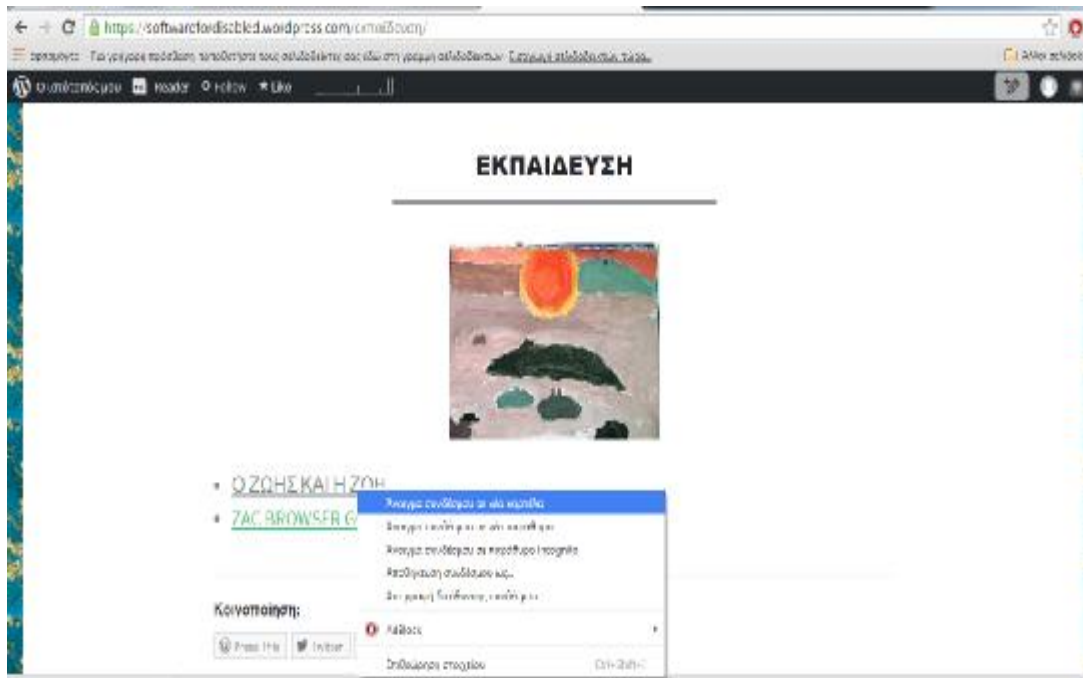
Πατώντας την «Επικοινωνία» παραθέτουμε τα μείλ μας



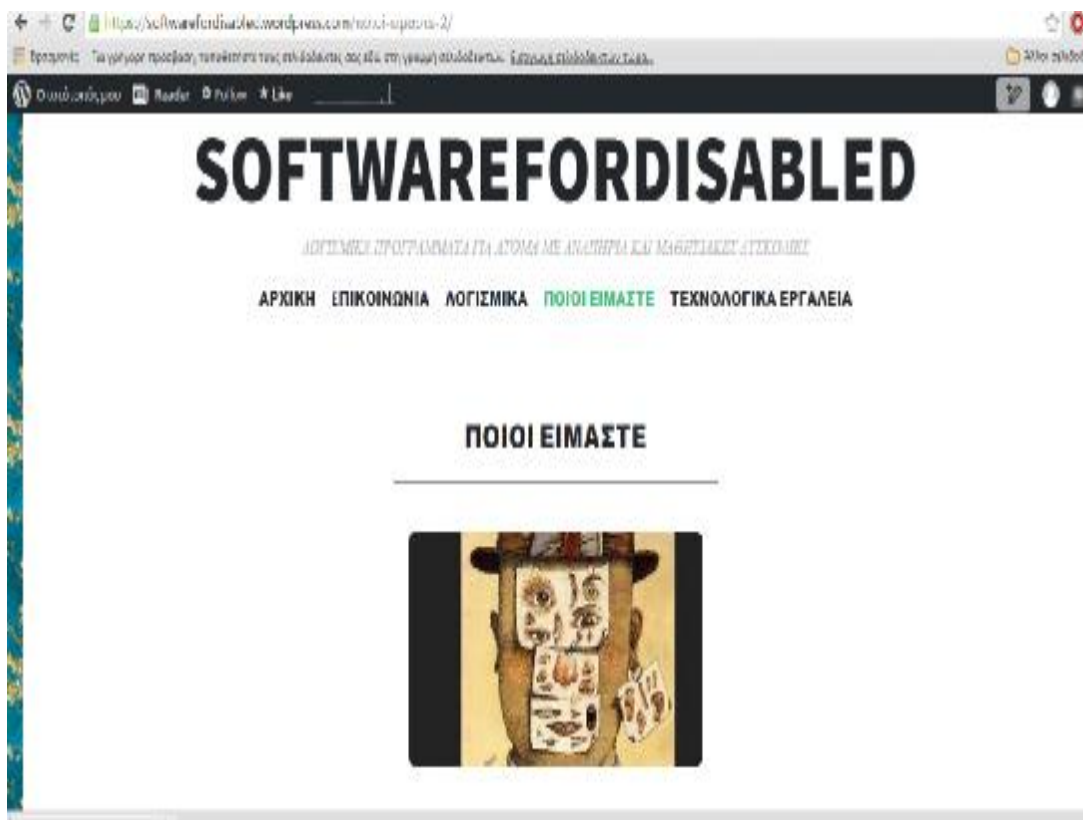
Έπειτα, στην επιλογή «Λογισμικά» αναφέρουμε λίγα λόγια για τις κατηγορίες που δημιουργήσαμε. Πατώντας την επιλογή «λογισμικά» βλέπουμε τις υποενότητες που δημιουργήσαμε. Επιλέγοντας κάποια από αυτές θα σας μεταφέρει στα λογισμικά προγράμματα.



Για να δούμε τα αρχεία μας επιλέγουμε δεξί κλικ - άνοιγμα σε νέα καρτέλα και βλέπουμε ότι ανοίγει σε μορφή pdf το κείμενο.



Στην επιλογή «Ποιοι είμαστε»



Και στα τεχνολογικά εργαλεία



**Καλή εξερεύνηση!**

## **ΕΠΙΛΟΓΟΣ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Συλλήβδην ως πρώτο συμπέρασμα της έρευνας μας θα μπορούσαμε να αναφέρουμε την αναγκαιότητα της μετατόπισης του όρου αναπηρία από το άτομο στην ίδια την κοινωνία, τις κοινωνικές δομές και θεσμούς που την απαρτίζουν, οι οποίοι δεν δύνανται να προσαρμοστούν στην διαφορετικότητα του καθενός.

Σημαντική επίσης είναι η αναγνώριση της τεχνολογίας ως ζωτικό όργανο για την βελτίωση της καθημερινότητας των Α.μεΑ. .

Τέλος υπήρξε συνεργασία με ειδικά σχολεία στην περιοχή της Πάτρας με σκοπό την ενημέρωση και καθοδήγηση για την χρήση των προγραμμάτων που προαναφέρθηκαν.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ελληνική

Αβούρης Ν, (2000),Εισαγωγή στην εικονομία ανθρώπου- υπολογιστή, Αθήνα, Εκδόσεις Δίαυλος, σελ.76

Αναστασιάδου Ρ, Αράπη Ε (2014) Μαθησιακές δυσκολίες και προβλήματα συμπεριφοράς

Γεώργιος Τσιάκαλος(1998) ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ Ορισμοί πλαίσιο και σημασία , Επιμέλεια Κούλα Κασιμάτη, ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ, , Αθήνα, Κέντρο Κοινωνικής Μορφολογίας & Κοινωνικής Πολιτικής

Γεωργοπούλου Χ. Σταυρούλα(2013) Τεχνολογία Επαυξητικής & Εναλλακτικής Επικοινωνίας , Πάτρα

Γεροδιάκομος Κωνσταντίνος , Νέες τεχνολογίες και κινητική αναπηρία/Αναβάθμιση του θεσμού εκπαίδευσης ατόμων με σοβαρά κινητικά προβλήματα στη Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Γκαϊδατζόγλου Αθανάσιος, Τσαμπάζη Παναγιώτα, Ξαγοράρης Δημήτριος (2008) Ο ΖΩΗΣ ΚΑΙ Η ΖΩΗ ΜΙΑ ΝΕΑ ΑΡΧΗ, πολυμεσική εφαρμογή για την σεξουαλική διαπαιδαγώγηση μαθητών του Νηπιαγωγείου και των πρώτων τάξεων του Δημοτικού σχολείου, εποπτεία Αριστοτέλης Ράπτης, συμβουλευτική παιδαγωγική Αθανασία Ράπτη, Εθνικό και Καποδιστριακό πανεπιστήμιο Αθηνών / παιδαγωγικό τμήμα δημοτικής εκπαίδευσης / Μ.Π.Σ. Πληροφορική στην εκπαίδευση

Γκόγκου Αναστασία (2009) Προγράμματα για άτομα με αναπηρία : μουσείο αφής , Αθήνα , Ελληνικό ανοιχτό πανεπιστήμιο

Diy Alan, Finlay Janet, Gregory D. Abowd, Beale Russell, (2004), Επικοινωνία ανθρώπου- υπολογιστή, Γ' έκδοση, Αθήνα, εκδ. Γκιούρδας

Δημήτριος Ι. Κουτάντος (2005) Η εκπαίδευση παιδιών και νέων με μειωμένη όραση , εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα

Ζιαγόπουλος Ευστάθιος Αθ. ,(2001) Νέες τεχνολογίες και μέσα επικοινωνίας στην εκπαιδευτική διαδικασία , Αθήνα, εκδόσεις κλειδάριθμος

Ιωσήφ Ε. Κουράκης(1997) Ανίχνευση στον κόσμο των μαθησιακών διαταραχών/ Σκιαγραφώντας το πορτραίτο μιας περίπτωσης με δυσλεξία, εκδ. Έλλην

Κακούρος Ευθύμιος, Μανιαδάκη Κατερίνα(2006) Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων αναπτυξιακή προσέγγιση , Αθήνα, τυπωθήτω Γιώργος Δαρδανός

Καντζάρα Βάσω(2006) Εκπαίδευση, κοινωνικές ανισότητες και αποκλεισμός στην εκπαίδευση, Οικονόμου Χαράλαμπος & Φερόνας Αντρέας, ΟΙ ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΤΕΙΧΩΝ φτώχεια και κοινωνικός αποκλεισμός στις σύγχρονες κοινωνίες , Αθήνα , εκδόσεις ΔΙΟΝΙΚΟΣ

Κογκίδου Δήμητρα(1998) Κοινωνικός αποκλεισμός και οικογένεια, Ευρωπαϊκό forum για την οικογένεια , Αθήνα , Εκδοτικός οργανισμός Λιβάνη,

Μάμας Θεοδώρου/Μάρκος Σαρρής/Σωτήρης Σούλης(1997) Συστήματα Υγείας και Ελληνική Πραγματικότητα , τρίτη έκδοση, Αθήνα

Μελέτη δια βίου μάθηση και αναπηρία (2008)

Νικολαΐδου Σήλια- Βασιλική (2005) Ο αποκλεισμός ατόμων με ειδικές ανάγκες από τον ελληνικό αστικό χώρο, Καραντινός Δ., Μαράτου-Αλιπράντη Λ.,Φρονίμου Ε. επιστημονικός υπεύθυνος Καθηγητής Κατσούλης Ηλίας, ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ κύρια θέματα και προσδιορισμός προτεραιοτήτων πολιτικής, τόμος Ά, Αθήνα, τέταρτη έκδοση , ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

Πολεμικός Ν. (1995) Οι υποστηρικτικές τεχνολογίες στα ΑμεΑ, Φιλίππου Γ., Καϊλα Μ, Άτομα με ειδικές ανάγκες- Β΄Τόμος, Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα

Πολυχρόνη Φ., Χατζηχρήστου Χ., Μπίμπου Α.(2006) Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες /Δυσλεξία, Αθήνα , Ελληνικά Γράμματα

Σταθόπουλος Α. Πέτρος(2005) Κοινωνική πρόνοια ιστορική εξέλιξη – νέες κατευθύνσεις , Αθήνα , εκδόσεις Παπαζήση ΑΕΒΕ

Σαριγαννίδου Μαρία(2009) Διερεύνηση της συμβολής της ανοιχτής και εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης στην παροχή ίσων ευκαιριών σε φοιτητές με προβλήματα όρασης, Θεσσαλονίκη , Ελληνικό ανοιχτό πανεπιστήμιο

Στασινός Π. Δημήτριος (1993) Μαθησιακές δυσκολίες / Η επειρία της Ευρώπης, Ά έκδοση , Αθήνα

Στασινός Π. Δημήτριος(2003) Μαθησιακές Δυσκολίες του Παιδιού και του Εφήβου/ Η εμπειρία της σύγχρονης Ευρώπης, Γ' έκδοση, Αθήνα , έκδοση Gutenberg

Ταϊλαχίδης Σάββας (2014) Σύγχρονες Τεχνολογίες Υποστήριξης και εκπαίδευση των Α.Μ.Ε.Ε.Α. στη χρήση τους , 3ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας

Τσακνακης Ιωαννης, Φλωρος Ανδρεας,2007, Εισαγωγή στις τεχνολογίες της πληροφορικής και των επικοινωνιών, ΑΘηνα, εκδ.κλειδαριθμος

Φραγκουδάκη Άννα(1985) Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης θεωρίες για την κοινωνική ανισότητα στο σχολείο , Αθήνα , εκδόσεις Παπαζήση ΑΕΒΕ

Χαρούπιας, Π., Α. (1997) Ειδική Εκπαίδευση - Θεωρία και Πράξη, Αθήνα , εκδόσεις Ατραπός

Ψύλλας Γ. , Βιτάλ Β.(2009) Νεότερες εξελίξεις στην κοχλιακή εμφύτευση , τεύχος 36, σελίδες 31-38, Ελληνική Ωτορινολαρυγγολογία

### Ξενόγλωσση

Andrea R.Kennel, (1996) "AudioGraf: A diagram-reader for the blind", Proceedings of the ASSETS '96, Canada , Conference, pp. 51-56

Barnes C. Mercer G. (1996) Exploring the divide : illness and disability leads : the disability press

Barton L. Oliver M. (1997) In disability studies : past present and future leads : the disability press

Burgstahler Sheryl, Ph.D. (2004) WORKING TOGETHER: PEOPLE WITH DISABILITIES AND COMPUTER ,University of Washington



Caballero Fernando, Maza Iván, Molina Roberto , Esteban David, & Ollero Aníbal, (2009) A Robust Head Tracking System Based on Monocular Vision and Planar Templates

David G.Race , (2002) Learnig Disability A Social Approach , British Library

Dragana Bjekic, Svetlana Obradovic, Milica Vucetic, Milevica Bojovic, (2014) E-teacher in inclusive e- education for students with specific learning disabilities

Falkerson James L.(1989) Hands – held optical scanner and computer mouse

Finklestein, V. (1980) Attitudes and disabled people : issues for discussion , New York city , international exchange of information in rehabilitation

Finklestein, V (2001) The social model of disability repossessed . Manchester Coalition of disabled people

Foormnan B R, Francis, D. J, Beeler, T. Winikates, D & Fletcher, J M,(1997) Early interventions for children with reading problems: Study designs and preliminary findings, Learning Disabilities: A multidisciplinary Journal, 8, 63-72

Gina Kemp, M.A., Jeanne Segal and Deborah Cutter (2010) HELPGUIDE.ORG .Learning disabilities in children

Grant Carson (2009) The Social Model of Disability, Scottish Accessible Information Forum

Hasselbring Ted S. & Candyce H. Williams Glaser(2000) Use of Computer technology to help students with special needs, vol 10.

Hiranandani Vanmala, (2014) Towards a Critical Theory of Disability in Social Work , Critical Social Work, 2005 Vol. 6, No. 1 , Ph.D, M.Phil., MSW, Assistant Professor, University of Northern Iowa

Hideaki Goto and Makoto Tanaka (2009) Text-Tracking Wearable Camera System for the Blind, 10th International Conference on Document Analysis and Recognition

Ismail Anis & Alhajjar Ei salam Abd & Hajjar Mohammad , A prototype system for controlling a computer by head movements and voice comments , Lebanese university

Kobayashi M., T.Watanabe (2002) A tactile display system equipped with a pointing device-MIMIZU, in ICCHP, LNCS 2398, W. Z. K. Miesenberger, J. Klaus, Ed. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, vol. 2398, pp. 527-534,

Lees D. (1960) The Economics of Health Services , Lloyds Bank Review

Lunney, David & Gemperline Margaret M. & Sonnesso Angelo & Wohlers David (1996) Braille 'N Speak as a Laboratory Tool for Blind Students, ACADEMIC JOURNAL ARTICLE Information Technology and Disabilities, Volume: 3. Issue: 1

Marion Hersh (2014) Evaluation framework for ICT-based learning technologies for disabled people, Scotland

Natapov Daniel & Mackenzie Scott I. (2010) The trackballs controller : Improving the along stick . Proceedings of the 2010 conference on future play , 175-182, New York

Oliver M. (1996) Understanding disability from theory to practice , London : Macmillan

Peters Susan J. (2009) Review of marginalisation of people with disabilities in Lebanon, Syria and Jordan, Background paper prepared for the Education For All Global Monitoring Report 2010

Peter Bates & Fabian A. Davis (2014) Social capital, social inclusion and services for people with learning disabilities , Disability & Society, Vol. 19, No. 3

Puviarasi R., Ramalingam M., Chinnavan E. (2013) Low Cost Self-assistive Voice Controlled Technology for Disabled People, International Journal of Modern Engineering Research (IJMER), Vol. 3, Issue. 4

Rebecka Näslund a & Åsa Gardelli (2012) 'I know, I can, I will try': youths and adults with intellectual disabilities in Sweden using information and communication technology in their everyday life Sweden

Ramstein Christophe ( 1999) Combining haptic and Braille technologies: Design issues and pilot study, Proceedings of the ASSETS '96, Conference, pp. 37-44, Vancouver, Canada

Ritchings R.T, Antonacopoulos A. and Drakopoulos D., (2015), Analysis of scanned Braille documents, Department of Computation, University of Manchester Institute of Science and Technology (UMIST) P.O. Box 88, Manchester, , U.K.

Social Inclusion Forum Workshop, National Action Plan Against Poverty and Social Exclusion – relevant extracts from Office for Social Inclusion First Annual Report, People with Disabilities – Access to Education, Training and Employment

Skodras E. and Fakotakis N.( 2015) Precise Localization of Eye Centers in Low Resolution Color Images, Image and Vision Computing Journal, Elsevier ,

Tan H.Z., A. Pentland (1997) Tactual Displays for Wearable Computing, in Proceedings of the first International Symposium on Wearable Computers, no.431, pp.84-88

Tom Shakespeare (2013) The social model of disability , Lennard J. Davis , The disability studies reader, New York, fourth edition

Tsukada K., Yasumura M.( 2004) ActiveBelt: Belt-type wearable tactile display for directional navigation, in Lecture Notes in Computer Science. Springer-Verlag GmbH, vol.3205, pp.384-399

Xidas Gerasimos & Kouroupetrogloy Gewrgios ( 2001) The DEMOSTHENES speech composer , in proceedings of the 4<sup>th</sup> ISCA Tutorial and Workshop on speech synthesis , SSW4, Perthshire, Scotland , p.p. 167-172

#### Διαδίκτυο

ΑμεΑ (2015) <http://amea-blog.blogspot.gr/> (πρόσβαση 23/5/15)

Βιβλιοθήκη και κέντρο πληροφόρησης πανεπιστημίου θεσσαλίας  
[http://www.lib.uth.gr/LWS/el/us/hlp/is/07\\_05\\_03\\_07/win\\_04.asp](http://www.lib.uth.gr/LWS/el/us/hlp/is/07_05_03_07/win_04.asp) (πρόσβαση 25/5/15)

ETTAD <http://gr.ettad.eu/understanding-disability/models-of-disability> (πρόσβαση 22/5/15)

e- Bility.com <http://www.e-bility.com/links/software.php> (πρόσβαση 25/6/15)

ΕΛΛΗΝΕΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ , ΑΥΤΙΣΤΙΚΟΥ ASPERGER και ΥΛΑ

<http://www.aspergerhellas.org/infoDisability.html> (πρόσβαση 29/5/15)

Ελληνική κοινωνική Έρευνα

[http://epapanis.blogspot.gr/2007/09/blog-post\\_4448.html](http://epapanis.blogspot.gr/2007/09/blog-post_4448.html) (πρόσβαση 26/5/15)

Επικοινωνία Ανθρώπου Υπολογιστή - Τεχνολογίες Αλληλεπίδρασης

<http://epikoinwniaanthrwpouypologisti.wikispaces.com> (πρόσβαση 10/6/15)

Ε.Σ.Α.Ε.Α. (2005) Ακτιβιστές και συνήγοροι των δικαιωμάτων των ατόμων με αναπηρία, εγχειρίδιο

[http://www.kysoa.org.cy/kysoa/userfiles/file/erga\\_programmata/egxeiridio\\_ergou.pdf](http://www.kysoa.org.cy/kysoa/userfiles/file/erga_programmata/egxeiridio_ergou.pdf)

(πρόσβαση 3/6/15)

ΣΥΣΠΕΑΠ [http://www.prosvasiamea.gov.gr/central.aspx?sId=108I318I830I646I441362&lang=el&neTa=cmssn\\_13295\\_14352\\_18629\\_18703\\_18709\\_19405](http://www.prosvasiamea.gov.gr/central.aspx?sId=108I318I830I646I441362&lang=el&neTa=cmssn_13295_14352_18629_18703_18709_19405)

(πρόσβαση 19/6/15)

NIH (2013) <http://www.nidcd.nih.gov/health/hearing/pages/hearingaid.aspx>

(πρόσβαση 19/6/15)

Ιατροnet(2007) <http://www.iatronet.gr/ygeia/wtorinolaryggologia/article/3406/voithitikes-akoystikes-syskefes.html>

(πρόσβαση 19/6/15)

NEUROtechnology <http://www.neurotechnology.com/npointer.html>

(πρόσβαση 20/6/15)

SENSORY SOFTWARE <http://sensorysoftware.com> (πρόσβαση 20/6/15)

The QATRAIN project website <http://www.qatrain.eu>(πρόσβαση 20/6/15)

University of Leicester (2007)

<http://www2.le.ac.uk/offices/ssds/accessability/staff/accessabilitytutors/information-for-accessability-tutors/the-social-and-medical-model-of-disability>

(πρόσβαση 20/6/15)

Πανεπιστήμιο Πατρών (2015) <http://www.upatras.gr/el/node/5269> (πρόσβαση

25/6/15)

Π.Ε.Α.(2013) [http://www.retina.gr/news\\_item/](http://www.retina.gr/news_item/) (πρόσβαση 29/6/15)

Special education <http://www.specialeducation.gr/frontend/articles.php?cid=145>  
(πρόσβαση 25/6/15)

Sk!fy <http://www.scify.gr/site/el/> (πρόσβαση 25/6/15)

Υπερδομη

<http://www.specialeducation.gr/frontend/article.php?aid=599&cid=145>(πρόσβαση  
25/6/15)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Συνοπτική παράθεση των ιστοσελίδων για την λήψη των λογισμικών

---

<b>Εκπαίδευση</b>	<b>Ζώης και Ζωή :</b> Zac Browser Gold : <a href="http://zacbrowser.com/download_zac_browser/">http://zacbrowser.com/download_zac_browser/</a> Υπερδομή <a href="http://www.specialeducation.gr/frontend/article.php?aid=599&amp;cid=145">http://www.specialeducation.gr/frontend/article.php?aid=599&amp;cid=145</a>
<b>Πληκτρολόγιο</b>	Talking Keys : <a href="http://jinglekeys.com/talkingkeys/">http://jinglekeys.com/talkingkeys/</a> Eye Type : πρόγραμμα σε εξέλιξη Δημοσθένης : <a href="http://demosthenes.di.uoa.gr/">http://demosthenes.di.uoa.gr/</a>
<b>Ποντίκι</b>	NPointer: <a href="http://npointer.soft112.com/">http://npointer.soft112.com/</a> Dwell Clicker 2: <a href="http://sensorysoftware.com/moresoftware/dwell-clicker-2/">http://sensorysoftware.com/moresoftware/dwell-clicker-2/</a> Camera Mouse : <a href="http://www.cameramouse.org/">http://www.cameramouse.org/</a>
<b>Οθόνη</b>	Zoom: <a href="http://www3.sympatico.ca/paulscott/zoom.htm">http://www3.sympatico.ca/paulscott/zoom.htm</a>
<b>Επικοινωνία</b>	The Grid: <a href="http://sensorysoftware.com/grid-software-for-aac/grid2_aac_software/">http://sensorysoftware.com/grid-software-for-aac/grid2_aac_software/</a>
<b>Πληροφόρηση</b>	New Sum: <a href="http://www.scify.gr/site/el/projects/completed/newsum">http://www.scify.gr/site/el/projects/completed/newsum</a>
<b>Λογισμικά υπουργείου</b>	<a href="http://www.e-yliko.gr/htmls/amea/amea_soft.aspx">http://www.e-yliko.gr/htmls/amea/amea_soft.aspx</a>

---