



ΟΔΗΓΟΣ

ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΑΠΤΙΚΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ
ΠΑΡΑΜΥΘΙΟΥ



Stories4ALL



Περιεχόμενα

Το Stories4ALL με λίγα λόγια	3
Stories4ALL Ομάδες Στόχος.....	4
Απαραίτητες γνώσεις/ δεξιότητες για τη χρήση του οδηγού	5
Απαραίτητα εργαλεία/software για τη χρήση του οδηγού	6
Εισαγωγή.....	7
Ολική τύφλωση.....	9
Χαμηλή όραση	10
Βιβλιογραφία.....	11
Τι είναι το storytelling;.....	13
Τι είναι το ψηφιακό storytelling;	14
Η σημασία του storytelling.....	15
Χρησιμοποιώντας την πολυαισθητηριακή προσέγγιση	16
Ψηφιακή δημιουργία μιας ιστορίας με το Storybird	24
Από την Ψηφιοποίηση στην Απτικοποίηση	38
Μετατρέποντας τις ψηφιακές εικόνες σε απτικές	39
Βασικό επίπεδο	40
Μεσαίο επίπεδο	47
Προχωρημένο επίπεδο	55
Σημειώσεις	63



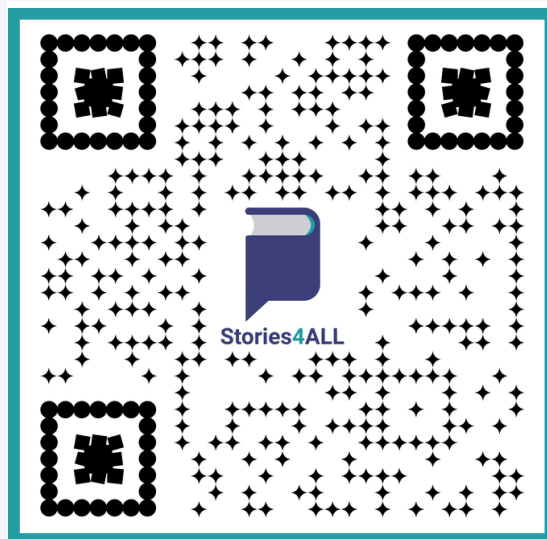


Stories4ALL

Stories4ALL

με λίγα λόγια

Το έργο Stories4ALL έχει στόχο να υποστηρίξει την εκπαιδευτική κοινότητα (μαθητές, εκπαιδευτικούς και οικογένειες) να εξερευνήσουν εναλλακτικά μονοπάτια μάθησης εστιάζοντας στην ανάπτυξη και την ενίσχυση της δημιουργικότητας και των ψηφιακών δεξιοτήτων τους, καθώς και στην κοινωνική ενσωμάτωση των μαθητών με οπτική αναπηρία.



Με τη σύμπραξη 3 εταιρών:



micro
k&smos



"The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Project N: 2021-1-EL01-KA210-SCH-000031465

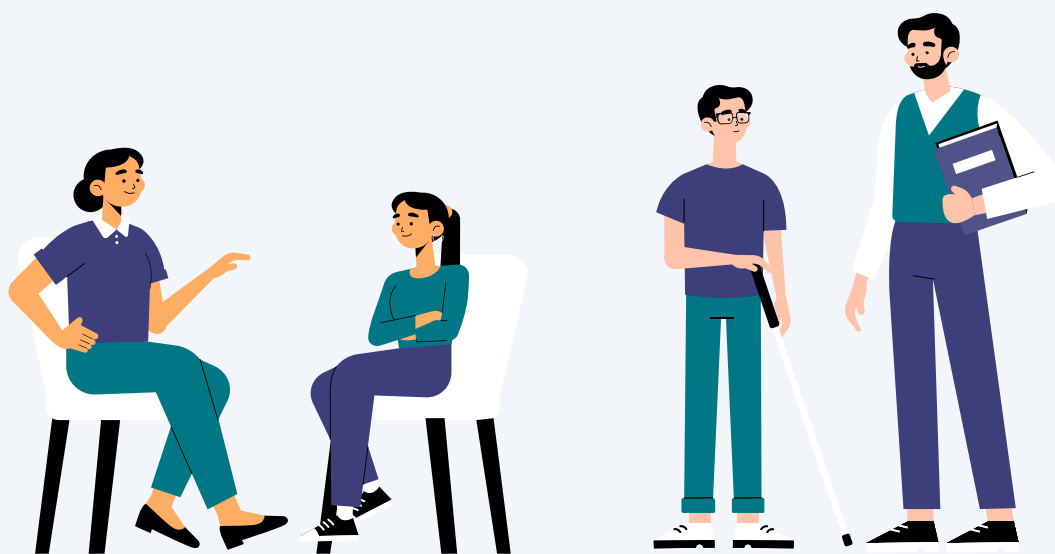


Stories4ALL

Stories4ALL

ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΣΕ

- Εκπαιδευτές από τους συμμετέχοντες οργανισμούς-εταίρους
- Εκπαιδευτές και εκπαιδευτικούς ατόμων με οπτική αναπηρία
- Οικογένειες ατόμων με οπτική αναπηρία

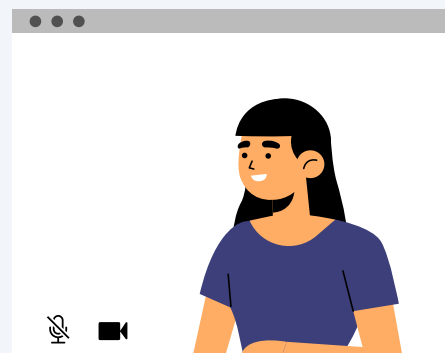
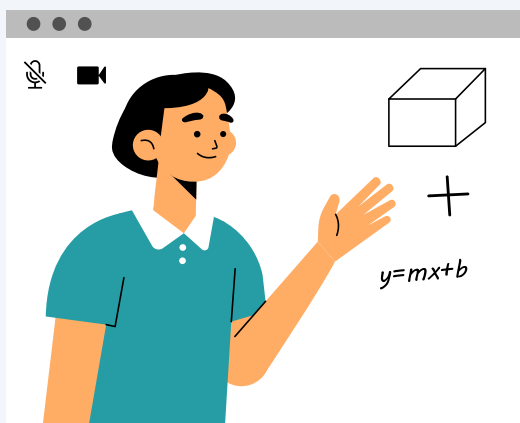




Stories4ALL

Απαραίτητες γνώσεις/ δεξιότητες για τη χρήση του οδηγού

- Βασικές γνώσεις υπολογιστή
- Βασικές γνώσεις εκτύπωσης 3D (προαιρετικά)

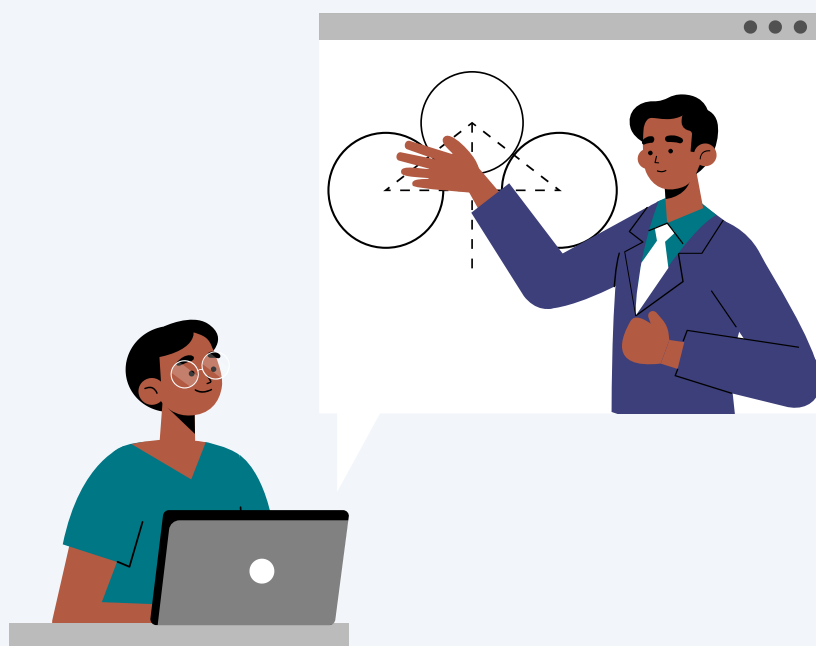




Stories4ALL

Απαραίτητα εργαλεία/software για τη χρήση του οδηγού

- Η/Υ
- Σύνδεση στο Internet
- Εκτυπωτής 3D (προαιρετικό, καθώς μπορούμε να ζητήσουμε από έναν ειδικό να μας κάνει την εκτύπωση)





Εισαγωγή (I)

Τα παραμύθια και οι ιστορίες αποτελούν σημαντικό μέσο αγωγής και εκπαίδευσης καθώς συντελούν καθοριστικά στη συναισθηματική, γνωστική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη του παιδιού. Με τρόπο ευχάριστο και ελκυστικό, ψυχαγωγούν το παιδί, αλλά ταυτόχρονα λειτουργούν και ως εκπαιδευτικό εργαλείο. Τα παιδιά ταυτίζονται με τους ήρωες και ανακαλύπτουν τον κόσμο. Τα παραμύθια και οι ιστορίες διεγείρουν τη φαντασία των παιδιών, καλλιεργούν το πνεύμα και τα βοηθούν να διαχειριστούν δύσκολες καταστάσεις, συναισθήματα, φόβους με τρόπο φυσικό και αβίαστο.

Τα παιδιά με οπτική αναπηρία ωφελούνται πολυπλεύρως από την επαφή τους με το μαγικό κόσμο των παραμυθιών. Μελέτες έχουν δείξει ότι η ανάγνωση ιστοριών σε παιδιά που προέρχονται από ευάλωτες ομάδες ή/και με αναπηρίες υποστηρίζει τη γνωστική τους ανάπτυξη και την κοινωνική τους ευαισθητοποίηση (Schneider & Goldstein, 2010). Η έλλειψη κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού για παιδιά με οπτική αναπηρία δρα ανασταλτικά στη συμπερίληψη και δεικνύει αποκλεισμούς και διακρίσεις. Για τα παιδιά με οπτική αναπηρία, η επαφή με τα παραμύθια, τις ιστορίες και εκπαιδευτικό υλικό εν γένει διασφαλίζεται μέσω τρισδιάστατων απτικών πληροφοριών ώστε το παιδί να αισθάνεται τα σχήματα των αντικειμένων.

Εισαγωγή (II)



Stories4ALL

Γι' αυτό το λόγο είναι αναγκαία και απαραίτητη για τα παιδιά με οπτική αναπηρία η συστηματική εξάσκηση της αφής, ώστε να καλλιεργηθεί στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό η απτική αντίληψή τους (Λιοδάκης, 2000). Άρα φαίνεται ότι η χρήση της αφής είναι ιδιαίτερης σημασίας προκειμένου να αντισταθμιστεί η έλλειψη της όρασης με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Οι αντιλήψεις μέσω της αφής αποτελούν απτικές αλληλεπιδράσεις με στοιχεία των οποίων οι πληροφορίες μεταφράζονται σε οπτικές εικόνες στον ινιακό λοβό του εγκεφάλου (περιοχή αφής και όρασης), που ενεργοποιείται όταν π.χ. το άτομο αποπειραθεί να αναγνωρίσει απτικά ένα σχήμα. Παράγονται, δηλαδή, εικόνες μέσω της αφής, χωρίς την παρουσία της όρασης (Reiner, 2008). Συνεπώς η χρήση της αφής λειτουργεί στο βαθμό που είναι δυνατόν, ως αντισταθμιστική αίσθηση στην έλλειψη της όρασης και του τρόπου κωδικοποίησης των απτικών πληροφοριών από τα παιδιά με οπτική αναπηρία.



Ολική Τύφλωση



Stories4ALL

- Επιλογή της κατάλληλης εικόνας.
- Η εικόνα θα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν απλά και σαφή περιγράμματα.
- Το φόντο θα πρέπει να είναι ανοιχτού χρώματος
- Τα περιγράμματα θα πρέπει να είναι σε σκούρα χρώματα. Αυτό προτιμάται διότι κατά την τελική μετατροπή, τα λευκά - ανοιχτά χρώματα δεν θα αποκτήσουν ύψος - όγκο, ενώ τα μαύρα-σκούρα χρώματα θα αποκτήσουν όγκο και τρίτη διάσταση καθ' ύψος.
- Στις πρώτες σελίδες θα πρέπει να υπάρχουν σε μεγέθυνση (πάντα ανάγλυφη) τα βασικά στοιχεία/ήρωες του παραμυθιού ώστε το παιδί να εξοικειωθεί με τον τρόπο παρουσίασης τους μεμονωμένα και στη συνέχεια να μπορέσει να αντιληφθεί τη ροή του παραμυθιού
- Η κάθε αλλαγή σελίδας θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα ηχητικό σήμα στην αφήγηση
- Σε κάθε σελίδα θα υπάρχει η αρίθμηση και σε γραφή braille και σε γραφή βλεπόντων
- Το ύψος του ανάγλυφου σχήματος να είναι στα 2 έως 2,5 χιλιοστά
- Τα σχήματα θα πρέπει είναι απλοποιημένα (σαφή περιγράμματα, όχι λεπτομέρειες στα γεμίσματα)
- Ομοειδή σχήματα πρέπει να έχουν παρεμφερή μεγέθη
- Διαφορετικά αντικείμενα πρέπει να έχουν διακριτά μεγέθη (πχ αυγά και ήλιος δεν μπορεί να είναι στο ίδιο μέγεθος ή σε σχεδόν όμοια σχήματα γιατί δεν είναι εύκολα διακριτά).

Χαμηλή Όραση

- Η εικόνα θα πρέπει να έχει καλή ανάλυση (προτείνεται κάθε πλευρά να υπερβαίνει τα 1000 pixels)
- Η εικόνα θα πρέπει να έχει ξεκάθαρες και λίγες χρωματικές αποχρώσεις (εικόνες με πάρα πολλά διαφορετικά χρώματα και αφηρημένο περιεχόμενο δεν μπορούν να γίνουν εύκολα, κατανοητές ως απτικές εικόνες από άτομα με χαμηλή όραση)
- Σε κάθε σελίδα θα υπάρχει η αρίθμηση και σε γραφή βλεπόντων
- Τα σχήματα θα πρέπει είναι απλοποιημένα (σαφή περιγράμματα, όχι λεπτομέρειες στα γεμίσματα)
- Ομοειδή σχήματα πρέπει να έχουν παρεμφερή μεγέθη
- Διαφορετικά αντικείμενα πρέπει να έχουν διακριτά μεγέθη (πχ αυγά και ήλιος δεν μπορεί να είναι στο ίδιο μέγεθος ή σε σχεδόν όμοια σχήματα γιατί δεν είναι εύκολα διακριτά).



Βιβλιογραφία



Stories4ALL

- Buhagiar, M. & Tanti, M. (2011). WORKING TOWARD THE INCLUSION OF BLIND STUDENTS IN MALTA: THE CASE OF MATHEMATICS CLASSROOMS. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 7(1), 59-78.
- Liodakis, D. (2000). Educational programs for blind people. Athens: Pathway.
- Schneider, N., & Goldstein, H. (2010). Using social stories and visual schedules to improve socially appropriate behaviors in children with autism. *Journal of positive behavior interventions*, 12(3), 149-160.

Withagen, A., Vervloed, M. P., Janssen, N. M., Knoors, H., & Verhoeven, L. (2010). Tactile functioning in children who are blind: A clinical perspective. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 104(1), 43-54.



STORYTELLING



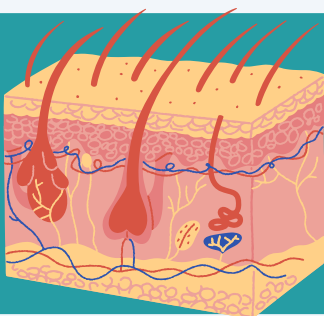
Stories4ALL

Τι είναι το Storytelling;



Τι είναι το ψηφιακό Storytelling;

Η σημασία του Storytelling



Χρησιμοποιώντας την Πολυαισθητηριακή Προσέγγιση

Η δημιουργία της ψηφιακής ιστορίας με το Storybird





Stories4ALL

Τι είναι το Storytelling?

“

Το Storytelling είναι η διαδραστική τέχνη της χρήσης των λέξεων και των ενεργειών που αποκαλύπτουν τα στοιχεία και τις εικόνες μιας ιστορίας ενώ ενισχύουν τη φαντασία του ακροατή.

Βιβλιογραφία

StoryNet



Stories4ALL

Τι είναι το Ψηφιακό Storytelling;



Το ψηφιακό Storytelling είναι μια δυναμική τεχνική διήγησης ιστοριών στο διαδίκτυο – με τη χρήση ενός συνδυασμού διαδραστικών στοιχείων που συμβάλλουν στην κορύφωση της πλοκής της ιστορίας, βελτιώνουν την αναγνωσιμότητα και διατηρούν το ενδιαφέρον του αναγνώστη.



Stories4ALL

Η σημασία του Storytelling

Η διήγηση μιας ιστορίας συμβάλλει στην ανάπτυξη των ακόλουθων δεξιοτήτων:

- Λεκτική και προφορική κατανόηση
- Ενίσχυση μνήμης και ακολουθίας
- Δεξιότητες ακρόασης
- Συγκέντρωση και προσοχή
- Δημιουργικότητα, φαντασία και οπτικοποίηση



Stories4ALL

Πως μπορούμε να μετατρέψουμε την οπτική σε μη οπτική εμπειρία;

Χρησιμοποιώντας μια Πολυαισθητηριακή προσέγγιση με

- Ακοή: Μουσική, ηχητικά εφέ
- Οσφρητικά ερεθίσματα: προσθήκη οσμών
- Όραση: Παίζοντας με το φως και τις σκιές
- Ενισχύοντας την ιστορία με απτικά ερεθίσματα
 - Κινούμενες εικόνες
 - Θερμοκρασία
 - Δράσεις
 - Άνεμος



Stories4ALL

Συμβουλές & Διαδικασία για τη χρήση αυτής της προσέγγισης (I)

Προετοιμασία

- Επιλέξτε βιβλία που παρέχουν πολυαισθητηριακή εμπειρία
- Εξασκηθείτε στη διήγηση της ιστορίας εκ των προτέρων
- Χρησιμοποιείτε ζωνρή, αφηγηματική φωνή
- Προσπαθήστε να χρησιμοποιήσετε διαφορετικό ύφος για διαφορετικούς χαρακτήρες (π.χ. αργό ρυθμό ομιλίας, χαμηλό τόνο φωνής για τη χελώνα, πιο γρήγορο ρυθμό και υψηλό τόνο φωνής για το λαγό)
- Εξασκηθείτε στο ρυθμό
- Σκεφτείτε τα σημεία που θα κάνετε παύση και θα αφήσετε χρόνο να επιδράσει η διήγηση
- Δεν είναι απαραίτητο να διαβάζετε το κείμενο κατά λέξη. Χρησιμοποιήστε την "ποιητική αδειά"



Stories4ALL

Συμβουλές & Διαδικασία για τη χρήση αυτής της προσέγγισης (II)

Προτού διηγηθείτε την ιστορία

- Πάρτε χρόνο να διερευνήσετε τα θέματα εκ των προτέρων
- Διδάξτε το λεξιλόγιο πριν τη διήγηση χρησιμοποιώντας πολλαπλά αντικείμενα που αντιπροσωπεύουν το ίδιο πράγμα και αξιοποιώντας την πραγματικότητα, όταν αυτό είναι δυνατό
- Ζητήστε από τους μαθητές να προβλέψουν τι θα συμβεί στην ιστορία
- Δώστε στους μαθητές το χρόνο να ρωτήσουν όσο το δυνατό περισσότερες ερωτήσεις για το θέμα και την πρόβλεψή τους
- Ενθαρρύνετε τους μαθητές να αναφερθούν στα αντικείμενα για τα οποία μιλούν



Stories4ALL

Συμβουλές & Διαδικασία για τη χρήση αυτής της προσέγγισης (III)

Κατά τη διάρκεια της διήγησης

- Εμπλέξτε κι άλλα πρόσωπα, όπως τους βοηθούς εκπαιδευτές, να "δουλέψουν" τα ειδικά εφέ (π.χ. ήχους, φώτα, μυρωδιές). Οι μικρές ομάδες είναι φανταστικές!
- Καθώς διηγείστε την ιστορία βεβαιωθείτε ότι κάνετε τις απαραίτητες παύσεις.
- Μην κάνετε ερωτήσεις κατά τη διάρκεια της διήγησης και ενθαρρύνετε τους μαθητές να ακούσουν ολόκληρη την ιστορία



Stories4ALL

Συμβουλές & Διαδικασία για τη χρήση αυτής της προσέγγισης (IV)

Μετά τη διήγηση της ιστορίας

- Αφήστε τους μαθητές να κάνουν όσες ερωτήσεις χρειάζονται
- Αφήστε τους μαθητές να "εκδραματίσουν" κομμάτια της ιστορίας και να "ζωντανέψουν" τα αντικείμενα
- Αφήστε χρόνο στους μαθητές να "παίξουν" με τα αντικείμενα ανεξάρτητα από την αφήγηση
- Διηγηθείτε την ιστορία αρκετές φορές



Stories4ALL

Συμβουλές & Διαδικασία για τη χρήση αυτής της προσέγγισης (V)

Αναθέστε στους μαθητές το ρόλο του αφηγητή

- Ζητήστε από τους μαθητές να "εμψυχώσουν" ένα χαρακτήρα της ιστορίας
- Δουλέψτε σε μικρές ομάδες και ζητήστε από κάθε παιδί να "εμψυχώσει" ένα χαρακτήρα
- Ζητήστε από τους μαθητές να "κάνουν" τον ήχο ή τη μυρωδιά των μηχανών
- Τέλος, ζητήστε να αφηγηθούν την ιστορία ξανά



Stories4ALL

Συμβουλές & Διαδικασία για τη χρήση αυτής της προσέγγισης (VI)

Εμβαθύνοντας για καλύτερη κατανόηση
Αγγίζοντας τις ανώτερες νοητικές
λειτουργίες

- Σύγκριση και αντιπαράθεση
 - Πες μου για έναν παρόμοιο χαρακτήρα _____.
 - Πες μου για μια παρόμοια εμπειρία με _____.
 - Με ποιο τρόπο ο/η _____ και ο/η _____ είναι ίδιοι;
 - Με ποιο τρόπο ο/η _____ και ο/η _____ είναι διαφορετικοί;
 - Με ποιο τρόπο είσαι εσύ διαφορετικός/η από τον/ την _____;



Stories4ALL

Συμβουλές & Διαδικασία

για τη χρήση αυτής της προσέγγισης (VII)

- Κάντε προσωπικές συνδέσεις
 - Ένωσες ποτέ όπως ο/η _____;
 - Αντέδρασες ποτέ όπως ο/η _____;
 - Έχεις ποτέ _____;
 - Με ποιο τρόπο είσαι σαν τον/ την _____;
- Εντοπίστε την κεντρική ιδέα
 - Ποια νομίζετε ότι είναι η κεντρική ιδέα;
 - Ποιο νομίζετε ότι είναι το μήνυμα του συγγραφέα
- Εξασκηθείτε στην εξαγωγή συμπερασμάτων
 - Γιατί νομίζετε ότι συνέβη _____;
 - Τι νομίζετε ότι προκάλεσε αυτό το συμβάν _____;



Stories4ALL

Δημιουργία ψηφιακής ιστορίας με το Storybird





Stories4ALL

Σχετικά με το Storybird



Το Storybird είναι ένα διαδικτυακό εργαλείο ψηφιακής αφήγησης για τη δημιουργία ιστοριών. Το εργαλείο αυτό επιτρέπει τη δυνατότητα της οπτικής απεικόνισης για εκείνους που θέλουν να μετατρέψουν τα αφηγήματά τους σε όμορφες, γεμάτες έμπνευση ιστορίες. Ο δημιουργός μπορεί να εμπλουτίσει τις ιστορίες του με μεγάλη ποικιλία έτοιμων εικόνων από καλλιτέχνες και στη συνέχεια να τις δημοσιεύσει ή να τις κοινοποιήσει στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.



Stories4ALL

Το Storybird με λίγα λόγια



1. Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα του Storybird. Εάν έχετε ήδη εγγραφεί κάνετε σύνδεση ("Log in"), διαφορετικά ξεκινήστε κάνοντας εγγραφή ("Sign up for Free"). Για καλύτερα αποτελέσματα, χρησιμοποιήστε την πιο πρόσφατη έκδοση του φυλλομετρητή σας.





Stories4ALL

2. Κατά την εγγραφή, επιλέγετε το είδος της σύνδεσης ανάλογα με τη χρήση που θα κάνετε. Μπορείτε πάντα να αλλάξετε αυτή την επιλογή αργότερα, εάν είναι απαραίτητο

What best describes how you plan to use Storybird?

Regular user

Educator / Teacher

Student

Professional Writer

Professional Artist

(You can change this later in your Settings)

3. Εισάγετε τις πληροφορίες που χρειάζονται για τη νέα εγγραφή. Βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε τους Όρους Χρήσης προτού επιλέξετε το “Create Account.”

Create your Storybird student account:

Age 0-7 8-12 13-18 Adult

Username No spaces or special characters.

Email Optional

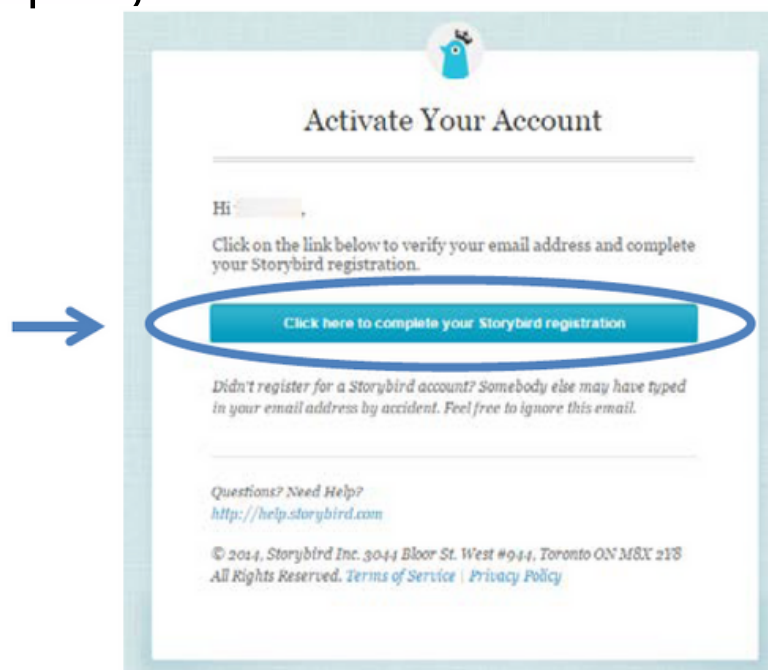
Password Between 6 and 60 characters.

By joining Storybird, you agree to our [Terms of Service](#)

4. Από τη στιγμή που κάνετε την εγγραφή σας, το λογισμικό προτείνει να ανεβάσετε μια εικόνα avatar. Εάν δεν το επιθυμείτε, μπορείτε να παραλείψετε αυτό το βήμα.



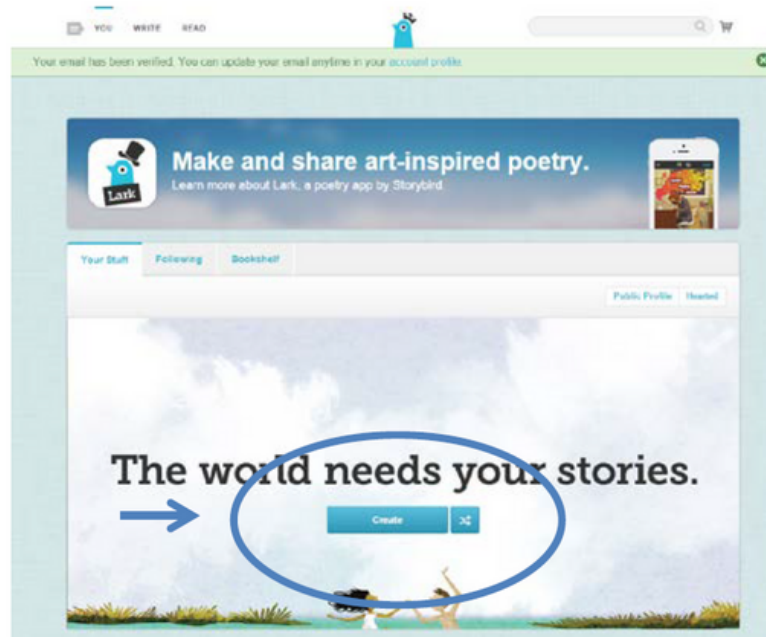
5. Θα σας σταλεί ένα email επιβεβαίωσης στην ηλεκτρονική διεύθυνση που έχετε δηλώσει. Ανοίξτε το email κλικάρετε το σύνδεσμο για να ολοκληρώσετε την εγγραφή σας.



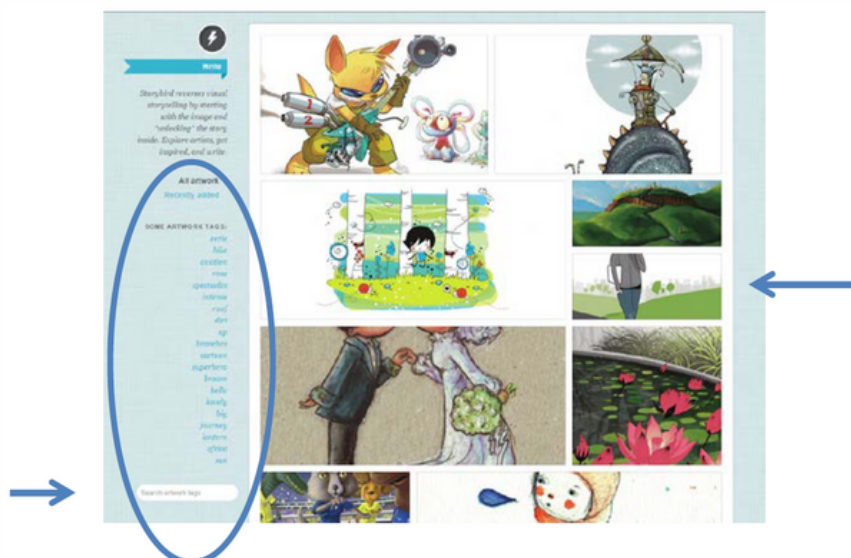


Stories4ALL

6. Μετά την επιβεβαίωση της εγγραφής σας, είστε έτοιμοι να ξεκινήσετε. Κλικάρετε την επιλογή “Create” για να ξεκινήσετε.

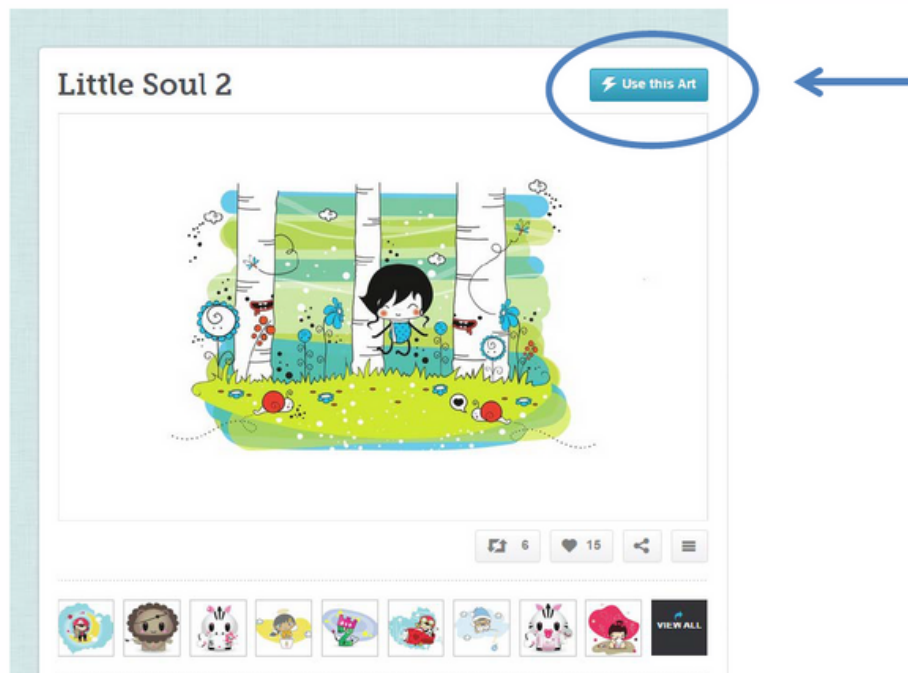


7. Θα μεταβείτε σε μια οθόνη με τις επιλογές εικόνων για το βιβλίο σας. Μπορείτε να διαλέξετε από τις έτοιμες εικόνες που φαίνονται εδώ ή να αναζητήσετε τις εικόνες σας με τη χρήση ετικέτας.

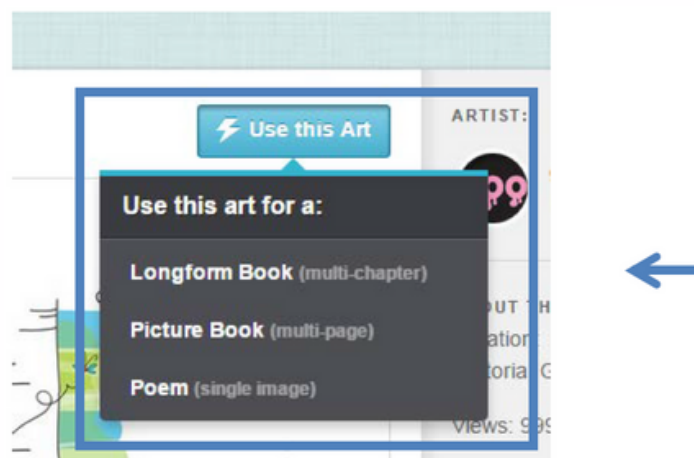




8. Από τη στιγμή που έχετε επιλέξει το έργο σας, είστε έτοιμοι να δημιουργήσετε το βιβλίο σας.



9. Μόλις κλικάρετε το "Use this Art", θα χρειαστεί να επιλέξετε ένα τελικό προϊόν για το έργο σας. Προχωρήστε στην επιλογή που ταιριάζει καλύτερα με τις οδηγίες της εργασίας.





10. Στη συνέχεια θα οδηγηθείτε στη σελίδα του έργου σας και θα φαίνονται οι περιοχές όπου μπορείτε να σύρετε τις εικόνες σας ή να εισάγετε το κείμενό σας.



11. Μπορείτε να προσθέσετε σελίδες κλικάροντας το συν (+) στην γωνία κάτω δεξιά ή να αφαιρέσετε σελίδες κλικάροντας το πλην (-) στα κάτω δεξιά.

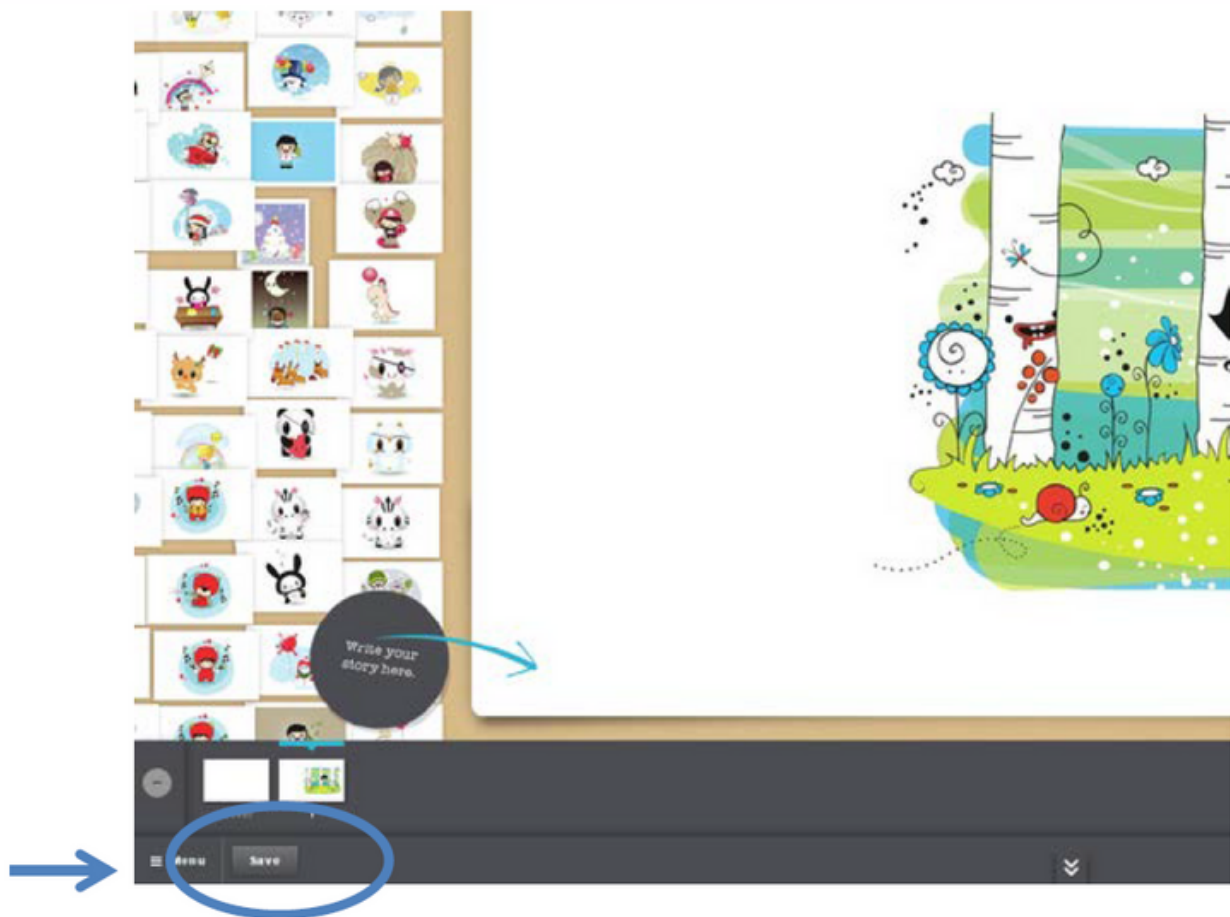




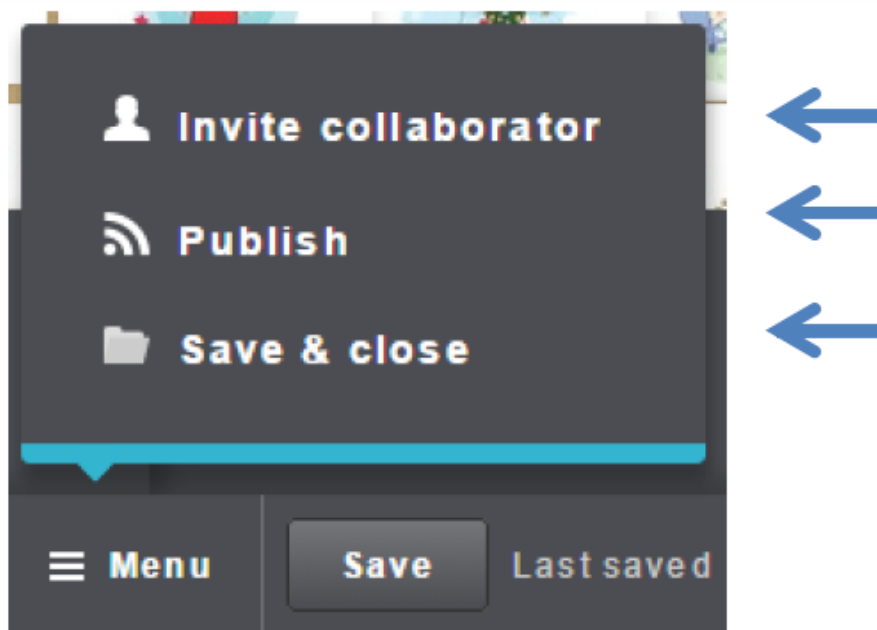
Stories4ALL

12. Συνεχίζετε την εργασία σας ωστόσο την ολοκληρώστε, ελέγχοντας ότι συμβαδίζει με τις τεθείσες προδιαγραφές.

Βεβαιωθείτε ότι αποθηκεύετε τις αλλαγές σας προτού βγείτε από την εφαρμογή.



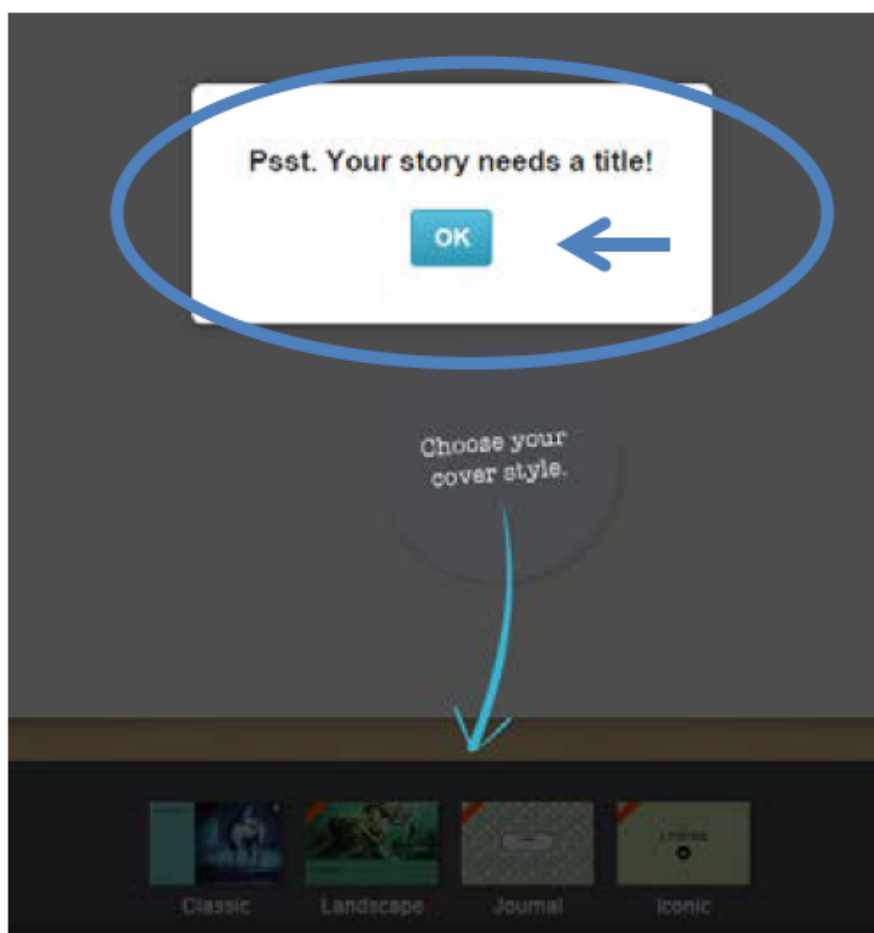
13. Όταν ολοκληρώνετε την εργασία σας, επιλέξτε το “Save & Close” από το Menu. Όταν θα έχετε ολοκληρώσει την εργασία στο βιβλίο σας και είστε έτοιμοι να το μοιραστείτε, επιλέξτε “Publish” από το Menu. Εάν η εργασία σας προϋποθέτει τη συνεργασία με άλλο άτομο, μπορείτε να το προσκαλέσετε να συμμετέχει επιλέγοντας “Invite collaborator” από το menu.





Stories4ALL

14. Όταν επιλέξετε “Publish”, θα σας ζητηθεί να δώσετε τίτλο στην ιστορία και να επιλέξετε το έργο τέχνης που επιθυμείτε για το εξώφυλλο, εάν δεν το έχετε ήδη κάνει. Επιλέξτε “OK” για να το κάνετε και ακολουθήστε τα βήματα για να ολοκληρώσετε την εργασία σας.





Stories4ALL

15. Προτού δημοσιεύσετε την εργασία, θα σας ζητηθεί να προσθέσετε ή να αναθεωρήσετε τις λεπτομέρειες. (Έχετε υπόψη σας ότι μόνο οι ολοκληρωμένες ιστορίες μπορούν να δημοσιευτούν στη δημόσια βιβλιοθήκη). Μόλις ολοκληρώσετε τις ενότητες σε αυτή τη σελίδα, θα μπορείτε να επιλέξετε το “Submit to Moderation”.

You're not quite finished!
Add or review story details to publish your picture book.

Cover
Example Your cover may not appear immediately.
Change cover

Title
Example
Change title

Summary
OPTIONAL
This is a sample storybook. This appears with your story and in search results.
22/200

Categories (choose 2)
OPTIONAL
 Adventure Animals
 Diary Dreams
 Education Family
 Friends Games
 Health Humor
 Life Literary
 Magic Mystery
 Poetry Romance
 Scary School life
 Sci-Fi/Fantasy Categories are how we organize stories.

Tags
OPTIONAL
Sample Tags are how you organize stories.

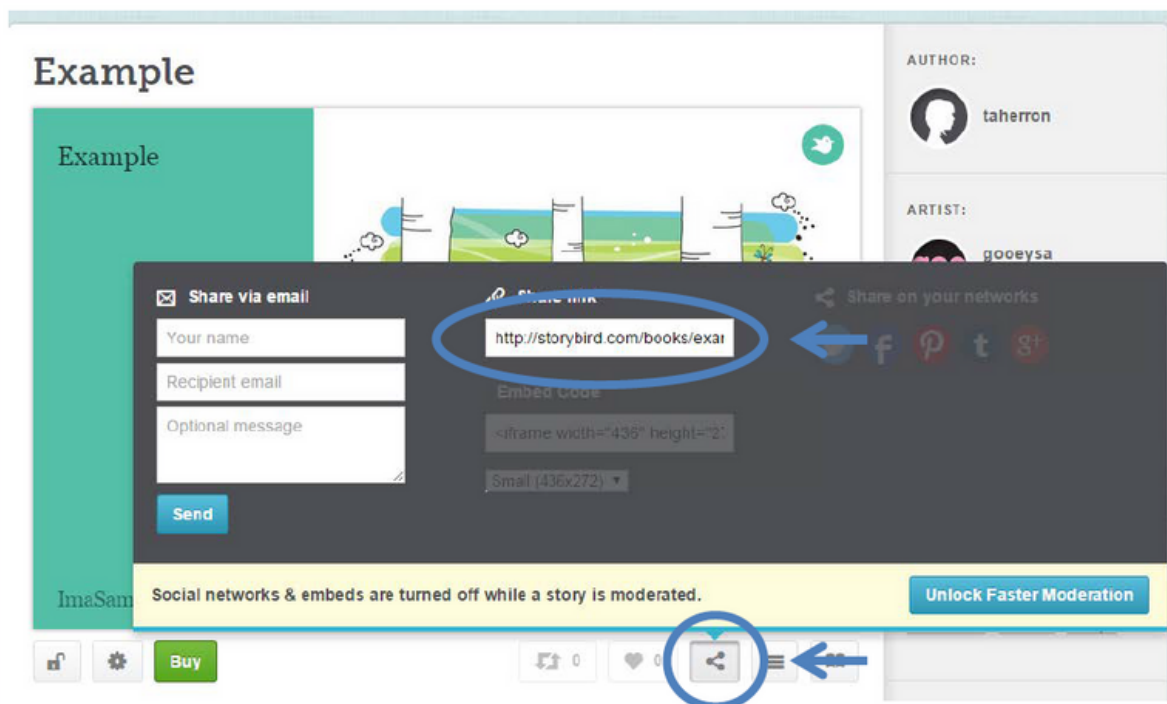
Written for
OPTIONAL
 Preschool (1-4)
 Kid (5-7)
 Tween (8-12)
 Teen (13-19)
 Adult

Privacy
 Public Private

Submit to Moderation **Cancel** **Delete Story**



16. Το βιβλίο σας θα υποβληθεί τότε στο σύστημα προς αναθεώρηση προτού διατεθεί δημόσια στο διαδίκτυο. Θα έχετε τη δυνατότητα να επιλέξετε "share" και να αντιγράψετε τη διεύθυνση URL για να μοιραστείτε την ολοκληρωμένη εργασία σας.



Χρήσιμες συμβουλές



Stories4ALL

- Βεβαιωθείτε ότι η εργασία σας συμβαδίζει με τις τεθείσες παραμέτρους.
- Βεβαιωθείτε ότι μοιράζετε την εργασία σας σύμφωνα με τις τεθείσες παραμέτρους.
- Μπορείτε να επεξεργάζεστε την εργασία σας ωσότου νιώσετε άνετα με το υλικό που έχετε ολοκληρώσει προς υποβολή.
- Μπορείτε να διαγράψετε την εργασία σας οποιαδήποτε στιγμή. Ωστόσο, από τη στιγμή που έχει διαγραφεί, η διεύθυνση URL δε θα λειτουργεί πλέον. Περιμένετε ωσότου λάβετε τη βαθμολογία για την υποβολή της εργασίας σας προτού τη διαγράψετε.
- Εάν αντιμετωπίσετε προβλήματα κατά τη χρήση του Storybird, επισκεφτείτε τη σελίδα Help για βοήθεια.
- Πληροφορίες Απορρήτου για το Storybird μπορείτε να βρείτε στη σελίδα *What are public and private settings?* (Σημείωση: Όλες οι ιστορίες των μαθητικών λογαριασμών είναι αυτομάτως ιδιωτικές. Εάν επιθυμείτε να δημοσιεύσετε τις ιστορίες σας, χρειάζεται να δημιουργήσετε κανονικό λογαριασμό.)
- Υπάρχει μια συλλογή εκπαιδευτικών video για το Storybird στην ιστοσελίδα [TechYouOut website](#).



Stories4ALL

Από την Ψηφιοποίηση στην Απτικοποίηση

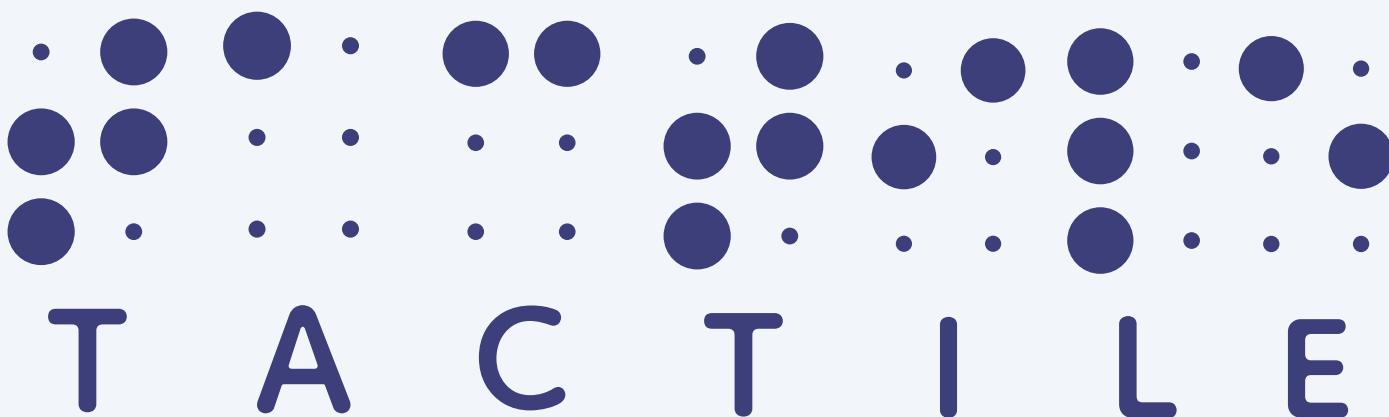




Μετατρέποντας τις ψηφιακές εικόνες σε απτικές

Η εικόνα πρέπει να είναι σε καλή ανάλυση (συνιστάται κάθε πλευρά να υπερβαίνει τα 1000 pixel), να έχει καθαρές και λίγες χρωματικές αποχρώσεις (εικόνες με πάρα πολλά διαφορετικά χρώματα και αφηρημένο περιεχόμενο δεν θα γίνονται κατανοητές ως απτικές εικόνες από άτομα με προβλήματα όρασης) και ως όσο το δυνατόν πιο απλά περιγράμματα.

Επίσης το φόντο πρέπει να είναι ανοιχτόχρωμο και τα περιγράμματα σε σκούρα χρώματα. Αυτό προτιμάται γιατί κατά την τελική μετατροπή τα λευκά-ανοιχτά χρώματα δεν θα αποκτήσουν ύψος-όγκο, ενώ τα μαύρα-σκούρα χρώματα θα αποκτήσουν όγκο και τρίτη διάσταση σε ύψος.

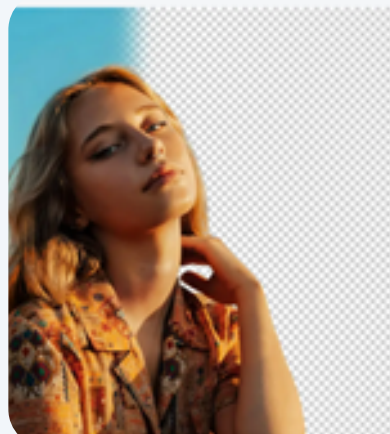
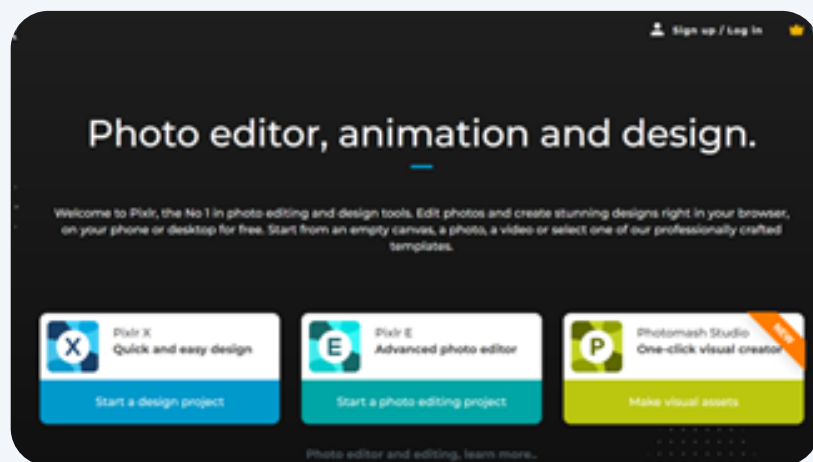




ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Επιμέλεια εικόνας με το διαδικτυακό εργαλείο Pixlr

1. Μπείτε στον ιστότοπο <https://pixlr.com> και επιλέξτε την επιλογή "Remove Background" <https://pixlr.com/remove-background/> για γρήγορη αφαίρεση του φόντου από την εικόνα σας.



Remove background

Erase backgrounds in your photos w powered background removal in a s too easy. Now you can remove back portraits, selfies, profile pictures and seconds.

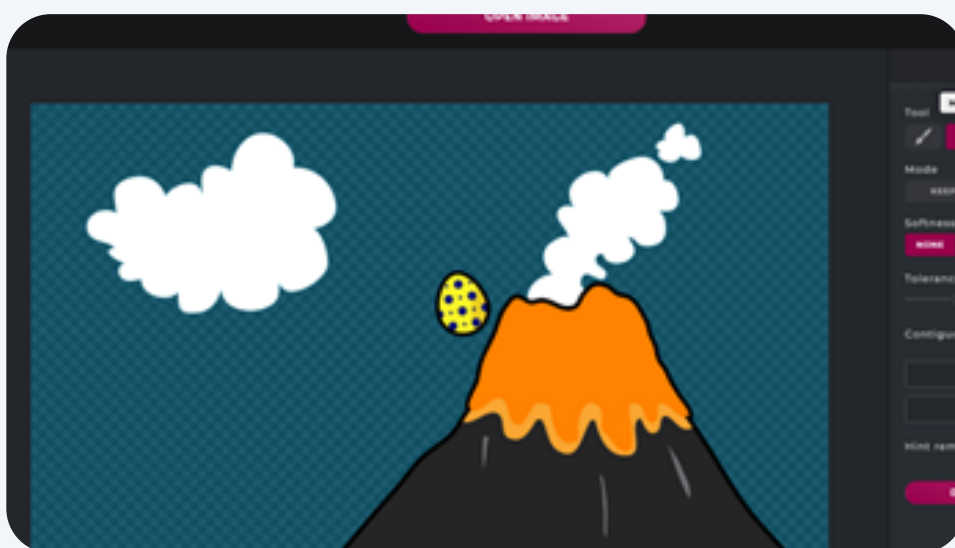
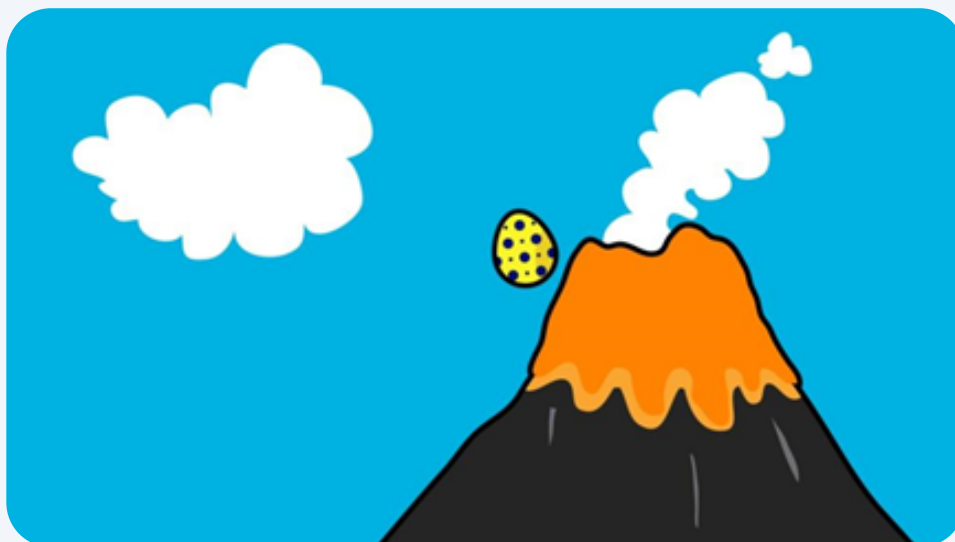
Remove BG

remove by AI background remover

Επιλέξτε «Άνοιγμα εικόνας» και επιλέξτε από τον υπολογιστή σας την εικόνα που θέλετε να επεξεργαστείτε. Το πρόγραμμα σας προσφέρει την εικόνα και το κεντρικό θέμα χωρίς τις πληροφορίες φόντου. Αν για κάποιο λόγο παρουσιαστεί κάποιο σφάλμα δοκιμάστε ξανά και σχεδόν σίγουρα η δεύτερη προσπάθεια θα είναι επιτυχής.



Stories4ALL



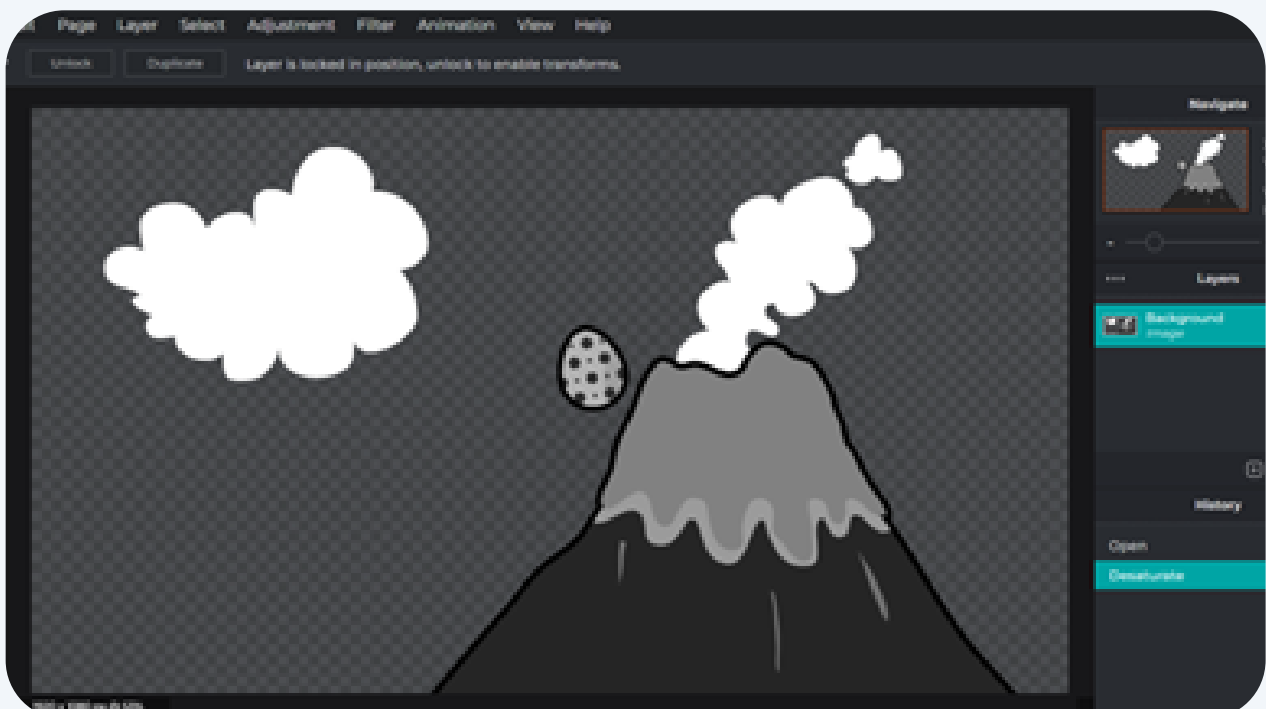
Εάν εξακολουθείτε να μην μπορείτε να αφαιρέσετε στοιχεία από το φόντο, μπορείτε να επιλέξετε "FINE TUNE". Χρησιμοποιώντας ειδικά το εργαλείο Draw μπορείτε να αφαιρέσετε οποιαδήποτε στοιχεία δεν χρειάζεστε. Μπορείτε πάντα να χρησιμοποιήσετε το μεσαίο κουμπί κύλισης του ποντικιού σας για να κάνετε μεγέθυνση ή σμίκρυνση.



Stories4ALL

2. Μόλις ολοκληρώσετε την αφαίρεση του φόντου, κατεβάστε και ανοίξτε τη νέα εικόνα που δημιουργήσατε με το PIXLR - E. Κατά τη λήψη, το αρχικό όνομα της εικόνας σας θα αλλάξει σε "pixlr-bg-result" με κατάληξη .png.

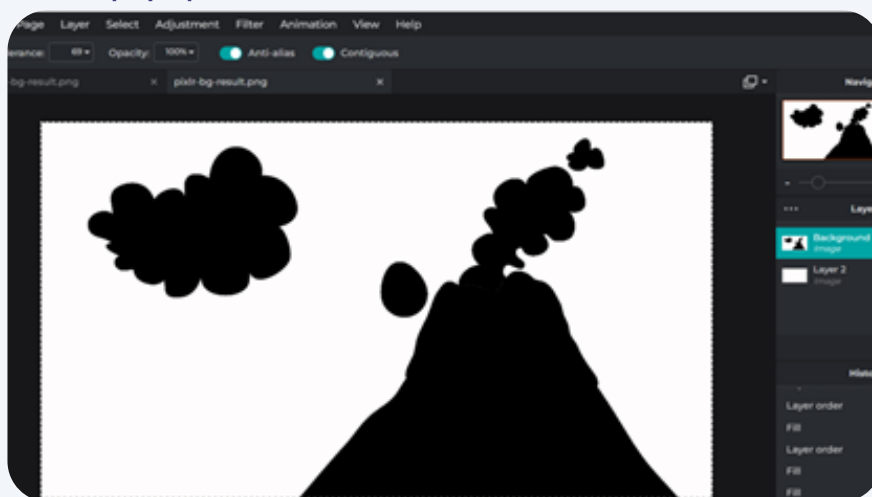
3. Μεταβείτε στο μενού "Adjustment" και επιλέξτε "Desaturate". Με αυτόν τον τρόπο μετατρέπετε την εικόνα σε ασπρόμαυρη.





4. Αφού αφαιρέσετε ολόκληρο το φόντο από την εικόνα, θα χρειαστεί να προσθέσετε χρώμα στο φόντο για μια πιο επιτυχημένη εκτύπωση. Προχωρήστε στα παρακάτω βήματα:

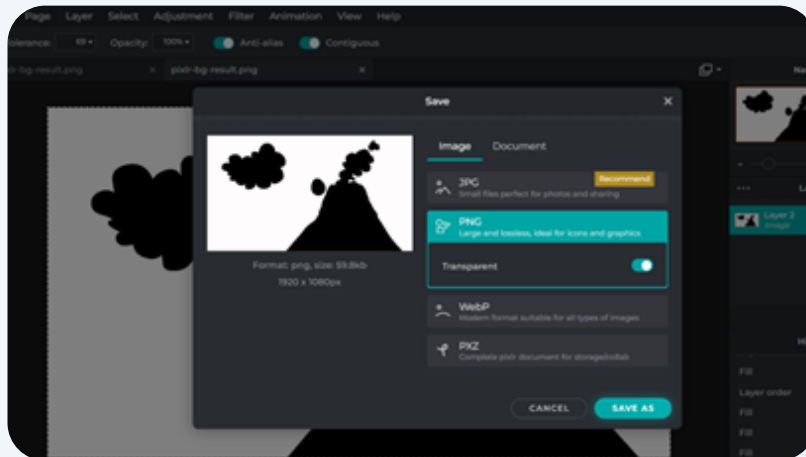
- Χρησιμοποιώντας το κουμπί «Fill» γεμίστε τα στοιχεία της εικόνας με μαύρο χρώμα.
- Προσθέστε ένα νέο «Layer» στο έργο σας (Layer menu, New Layer command).
- Χρησιμοποιήστε το εργαλείο "Marquee Select" για να επιλέξετε ολόκληρο το νέο Επίπεδο και χρησιμοποιήστε το εργαλείο "Fill" για να χρωματίσετε λευκό.
- Στα δεξιά, τοποθετήστε το νέο στρώμα κάτω από το επίπεδο της φωτογραφίας σας, έτσι ώστε να εμφανίζεται πίσω από το σχέδιο.
- Παρατηρήστε ότι εκεί που προηγουμένως διαγράψατε ορισμένες λεπτομέρειες από το φόντο, εμφανίζονται ατέλειες. Χρησιμοποιήστε το εργαλείο γόμας και διαγράψτε τα. Βεβαιωθείτε ότι το Layer της εικόνας σας είναι επιλεγμένο στα δεξιά και όχι το λευκό φόντο που μόλις δημιουργήσατε.



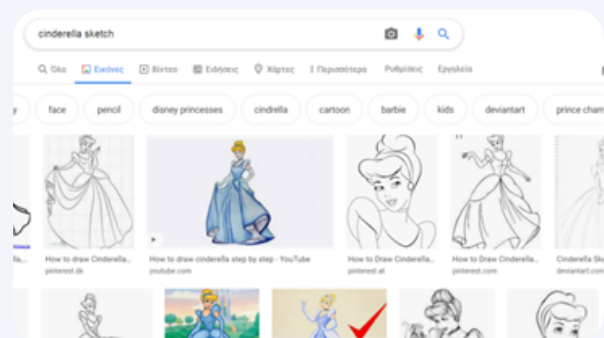
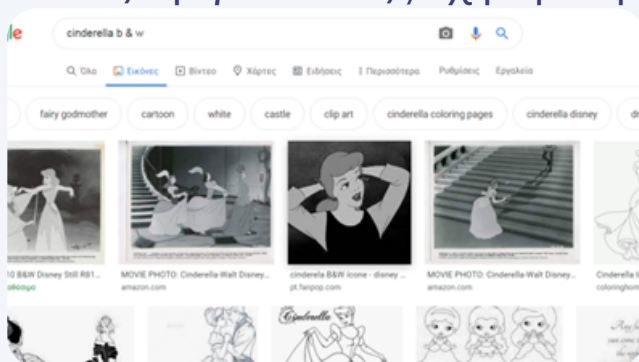
- Στο μενού Layers, επιλέξτε «Merge visibles», ώστε να έχετε μια μοναδική εικόνα



5. Αποθηκεύστε την τελική εικόνα σε μορφή PNG ή JPG, από το Μενού «File».



Σημείωση: Εάν οι εικόνες που επιλέγετε να μετατρέψετε προέρχονται από αναζήτηση στο Διαδίκτυο και όχι από δικό σας υλικό, είναι χρήσιμο να προσθέσετε λέξεις-κλειδιά στην αναζήτησή σας που θα σας διευκολύνουν στην περαιτέρω επεξεργασία της εικόνας. Έτσι, μπορείτε να αναζητήσετε το αρχείο ασπρόμαυρο χρησιμοποιώντας τη λέξη B&W ή ως έτοιμο σχέδιο με μόνο τις βασικές λεπτομέρειες (που είναι ο σκοπός της επεξεργασίας) χρησιμοποιώντας τη λέξη sketch.





Μετατροπή εικόνας σε αρχείο STL

Χρήση web-based λογισμικού <https://imagetostl.com/> (χωρίς απαίτηση να εγκαταστήσουμε οποιοδήποτε πρόγραμμα ή εφαρμογή στον υπολογιστή μας). Αυτή η επιλογή είναι πιο εύκολη και συνιστάται για χρήστες που δεν είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένοι με την χρήση υπολογιστή. Επίσης συνιστάται για χρήστες που δεν επιθυμούν να προχωρήσουν μόνοι τους στην τρισδιάστατη εκτύπωση του τελικού ψηφιακού αρχείου stl, αλλά να το προωθήσουν σε εξωτερικό συνεργάτη για την 3D εκτύπωση.

I. Πατήστε «Upload a File» και επιλέξτε τη φωτογραφία σας

Tool: Standard
Color Conversion: Grayscale
Width (mm): 200
Height (mm): 112.5
Depth (mm): 3
Add Base (mm): 0.4

Lock aspect ratio
 Invert Output
 Enable Smoothing
 Z-Axis Mirror
 Generate Preview

Please consider subscribing for \$13 options, faster processing and more

Convert to .STL!

II. Στις ρυθμίσεις επιλέγουμε «Depth» για το ύψος των φιγούρων, «Add Base» για το ύψος της βάσης (προσθήκη βάσης - συνιστάται 0,4-0,8 mm) και διαστάσεις Πλάτος & Βάθος. Εάν έχουμε επιλέξει την επιλογή «Lock Aspect Ratio», τότε οποιαδήποτε αλλαγή διάστασης προς μία κατεύθυνση αλλάζει ανάλογα και την άλλη διάσταση (πλάτος ή βάθος).



III. Εάν δεν έχουμε επιλέξει την επιλογή "Invert Output", τότε κατά την κατασκευή του τρισδιάστατου μοντέλου, ο μετατροπέας θα εφαρμόσει το ύψος που ορίσαμε στο "Depth" (π.χ. 3 mm) στη γεωμετρία όπου βρίσκει ένα λευκό pixel και 0 mm σε οποιαδήποτε μαύρα pixel. Όλες οι ενδιάμεσες αποχρώσεις θα αντιπροσωπεύονται αναλογικά στο τελικό τρισδιάστατο μοντέλο. Αντίστροφα, εάν επιλεγεί η επιλογή "Invert Output", τότε τα μαύρα pixel θα έχουν ύψος 3 mm, τα λευκά pixel 0 mm και όλες οι ενδιάμεσες αποχρώσεις θα έχουν ύψος από 0 έως 3 mm, ανάλογα με τη φωτεινότητά τους.

IV. Η επιλογή "Enable Smoothing" λειαίνει τις άκρες. Συνιστάται για χρήση.

V. Η επιλογή "Z axis Mirror" αναπαράγει το αντικείμενο και στις δύο πλευρές της βάσης.



Στις παραπάνω εικόνες παρουσιάζεται το πως οι διαφορετικές ρυθμίσεις επηρεάζουν το τελικό αποτέλεσμα στην εικόνα. Στην πρώτη εικόνα (αριστερά) έχουμε μετατροπή της εικόνας σε stl, με ενεργοποιημένες τις ρυθμίσεις invert output and smoothing. Στην δεύτερη εικόνα (δεξιά) η εικόνα μετατρέπεται σε stl, με απενεργοποιημένες τις προαναφερθείσες ρυθμίσεις.

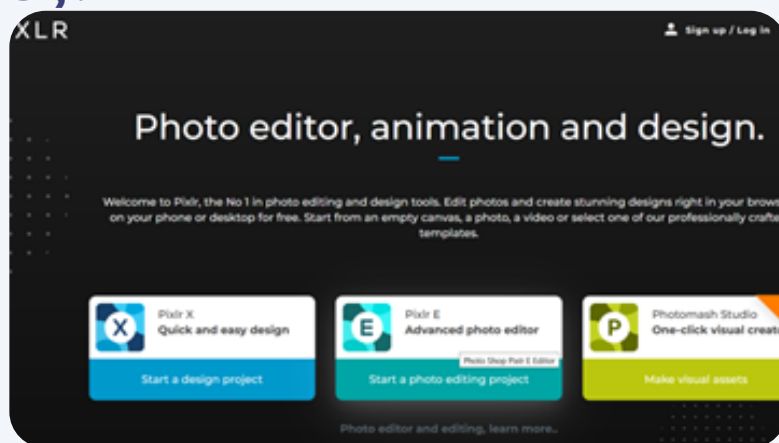
ΜΕΣΑΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ



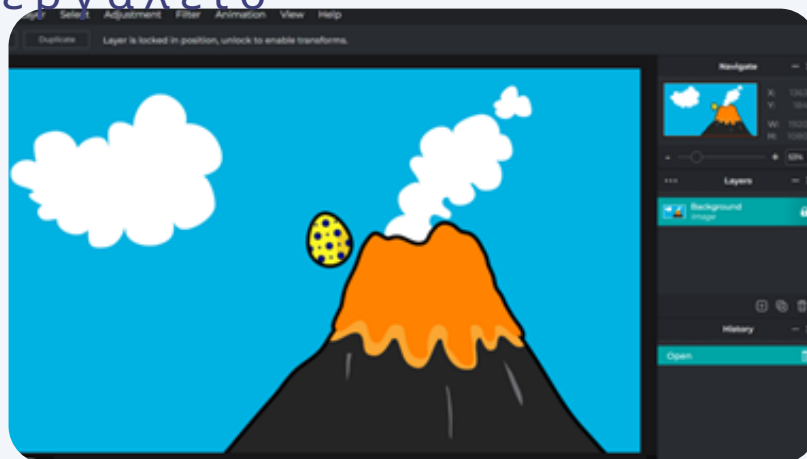
Stories4ALL

Επεξεργασία της εικόνας στο Pixlr.

1. Μεταβείτε στον ιστότοπο <https://pixlr.com> και επιλέξτε της έκδοσης PIXLR E για προχωρημένους χρήστες.



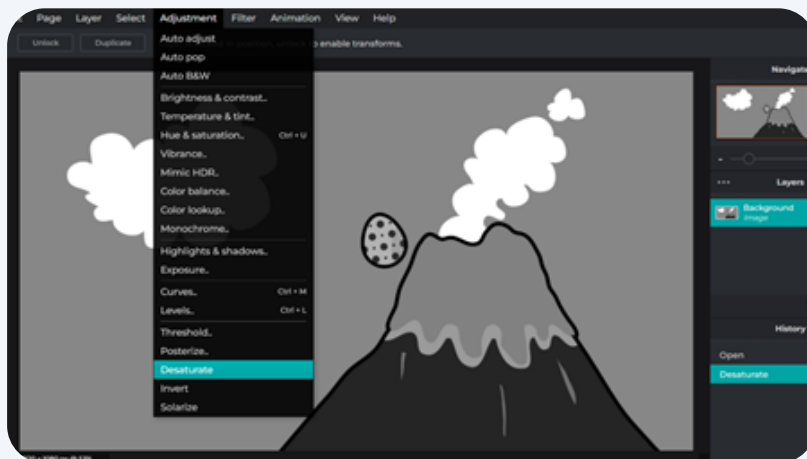
2. Επιλέξτε «Open image» και μεταφορτώστε μια εικόνα του αιτήματός σας στο εργαλείο



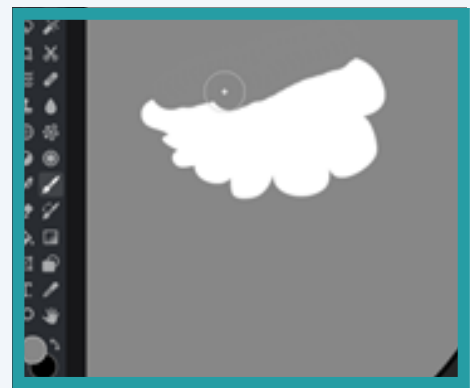
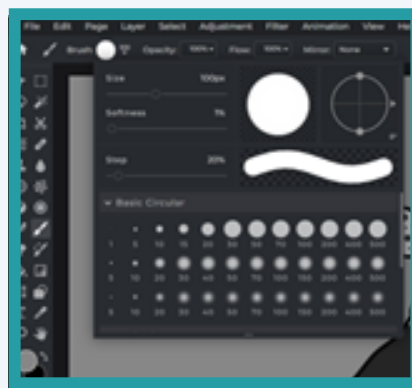
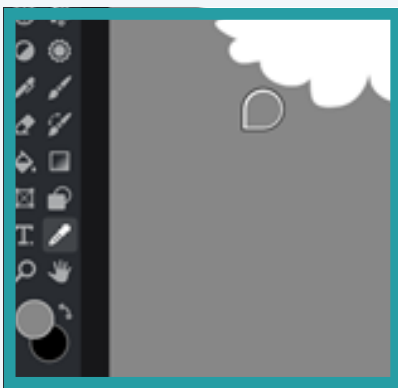
3. Μεταβείτε στο μενού "Adjustment" και επιλέξτε "Desaturate". Μετατρέπει την εικόνα σε ασπρόμαυρη.



Stories4ALL



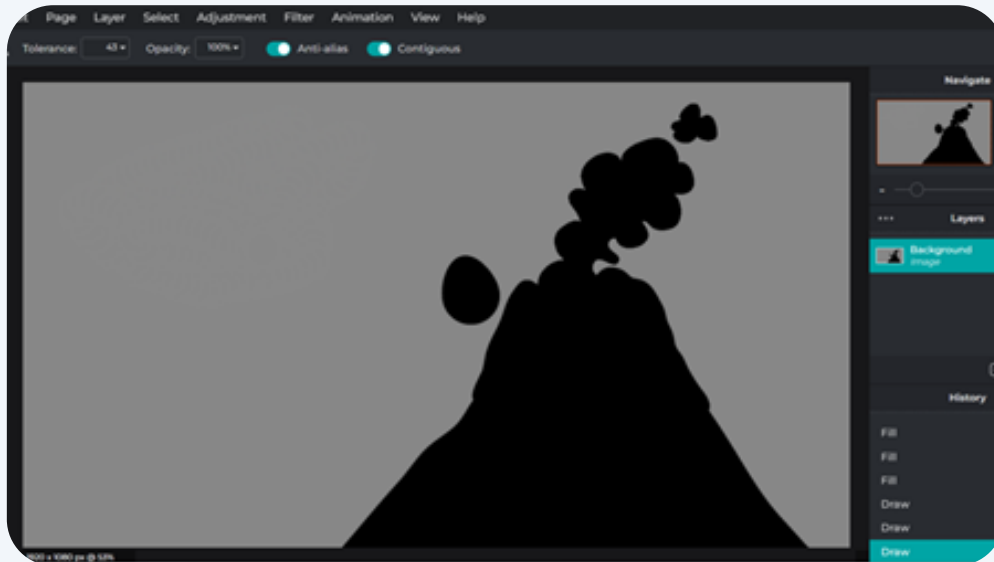
4. Εάν θέλετε να αφαιρέσετε ένα στοιχείο από την εικόνα (για παράδειγμα το σύννεφο) γεμίστε το με το χρώμα του φόντου με το εργαλείο "Picker", επιλέξτε το κουμπί "Draw", προσαρμόστε το μέγεθος/τύπο του πινέλου και τέλος χρησιμοποιήστε το για να σχεδιάσετε το σύννεφο στο ίδιο χρώμα του φόντου.



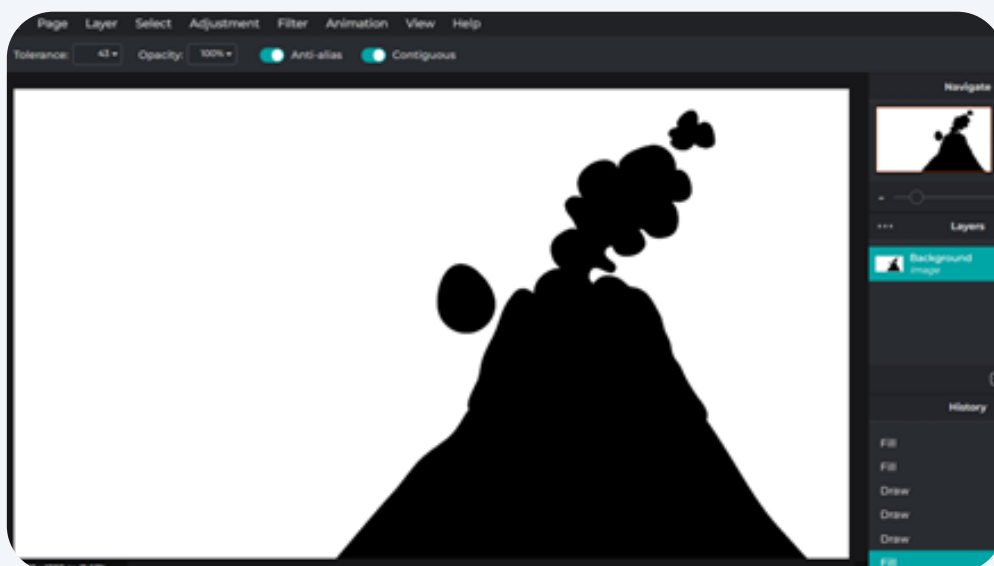
5. Τώρα θυμηθείτε ότι για τα στοιχεία της εικόνας που θέλουμε να τους δώσουμε ένα ύψος z (κατά την τρισδιάστατη εκτύπωση), θα πρέπει να είναι μαύρο και οι περιοχές χωρίς ύψος z θα πρέπει να είναι λευκές. Χρησιμοποιήστε το εργαλείο «Fill» για να αλλάξετε το χρώμα διαφορετικών περιοχών ανάλογα με το ύψος z που θέλετε. Προσαρμόστε την τιμή «Tolerance» για να επιτύχετε το καλύτερο αποτέλεσμα. Για παράδειγμα θα κάνουμε μαύρο όλο το βουνό, τον καπνό και το αυγό...



Stories4ALL



... και μετά θα μετατρέψουμε τον γκρι ουρανό στο φόντο σε άσπρο:



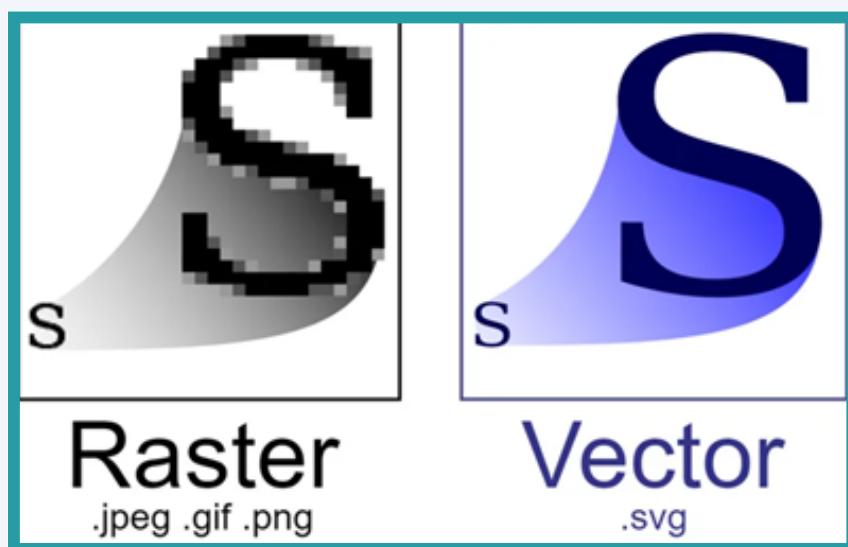


Μετατροπή εικόνας σε αρχείο SVG

Η καλύτερη μορφή αρχείου εικόνας για τη μετατροπή μιας εικόνας σε αρχείο STL για εκτύπωση 3D είναι η μορφή SVG.

Το SVG, ή αλλιώς Scalable Vector Graphics, είναι απίστευτα πρακτικό. Γι' αυτό οι σχεδιαστές το χρησιμοποιούν πιο συχνά. Επειδή τα SVG είναι διανυσματική μορφή, φαίνονται υπέροχα σε οποιοδήποτε μέγεθος και λειτουργούν για σχεδόν οποιοδήποτε τύπο εικόνας εκτός από φωτογραφία.

Το SVG είναι μια μορφή χωρίς απώλειες - που σημαίνει ότι δεν χάνει δεδομένα όταν συμπιέζεται - αποδίδει απεριόριστο αριθμό χρωμάτων.



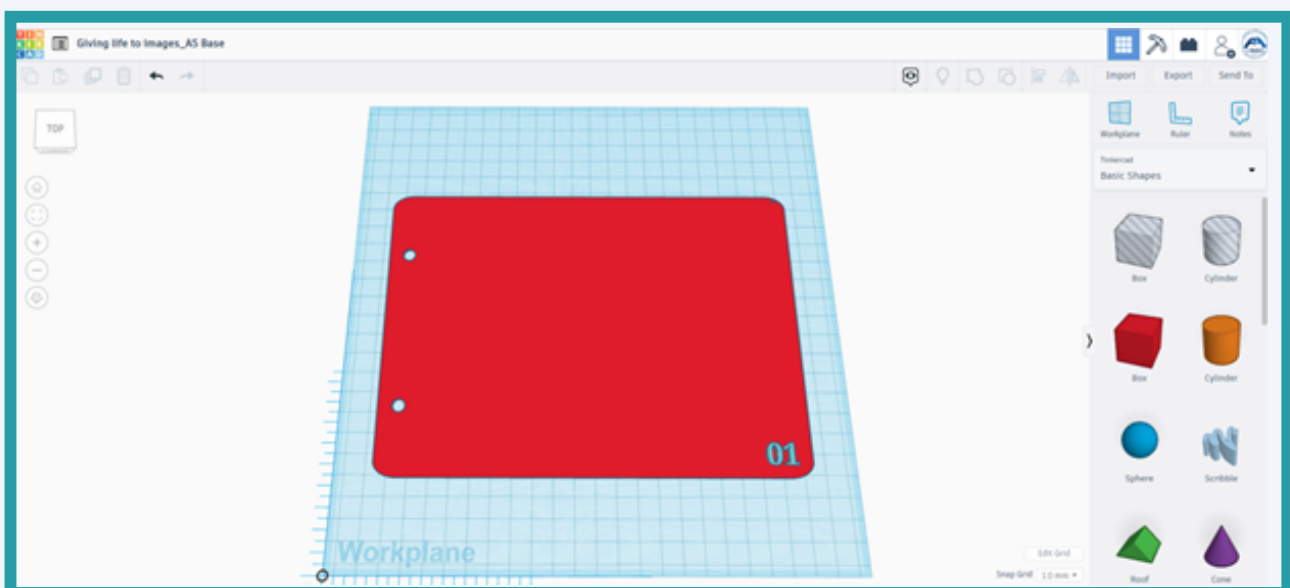
Χρησιμοποιήστε αυτήν την online εφαρμογή για να μετατρέψετε οποιοδήποτε τύπο εικόνας σε αρχείο SVG, <https://convertio.co/png-svg/>. Μπορείτε να κάνετε 10 μετατροπές/ημέρα με τη δωρεάν έκδοση. Υπάρχουν επίσης πολλά άλλα διαδικτυακά λογισμικά που πραγματοποιούν μετατροπές εικόνων.



Χρήση του διαδικτυακού λογισμικού Tinkercad Stories4ALL

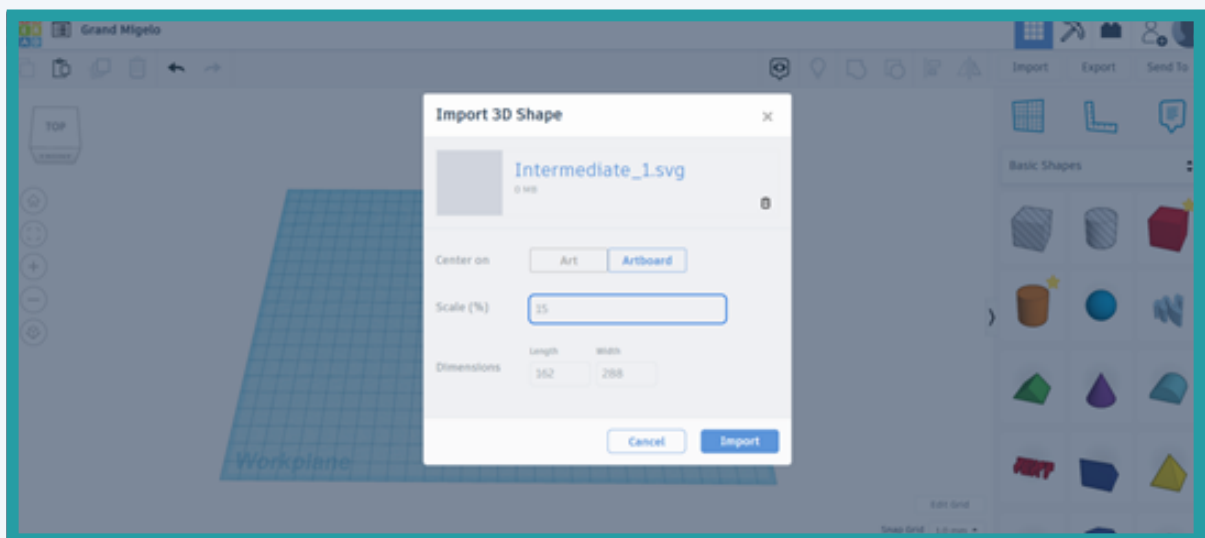
Χρησιμοποιήστε το λογισμικό Tinkercad (<https://www.tinkercad.com>) για να προσαρμόσετε την εικόνα σε μια βάση εκτύπωσης και να προσθέσετε επιπλέον στοιχεία. Αυτή η επιλογή συνιστάται για πιο έμπειρους χρήστες, ειδικά για όσους έχουν κάποιες βασικές γνώσεις σχεδιασμού στο διαδικτυακό περιβάλλον σχεδίασης του Tinkercad. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να αλλάξουμε τις διαστάσεις της περιοχής εκτύπωσης χωρίς να αλλάξουμε τις αναλογίες του αντικειμένου της εικόνας. Για παράδειγμα με την εφαρμογή "Imagetostl", αν θέλουμε να αλλάξουμε τις διαστάσεις της εικόνας ή πρέπει να αλλάξουμε τις διαστάσεις αναλογικά ή να αφαιρέσουμε την αναλογία, τότε θα επηρεάσουμε αναπόφευκτα και το θέμα της εικόνας.

- Μετατρέψτε την εικόνα σε μορφή SVG όπως ήδη περιγράψαμε. Αποθηκεύστε την εικόνα svg στον υπολογιστή σας.
- Μεταβείτε στη διεύθυνση <https://www.tinkercad.com>, δημιουργήστε έναν λογαριασμό και συνδεθείτε. Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί «New Design».



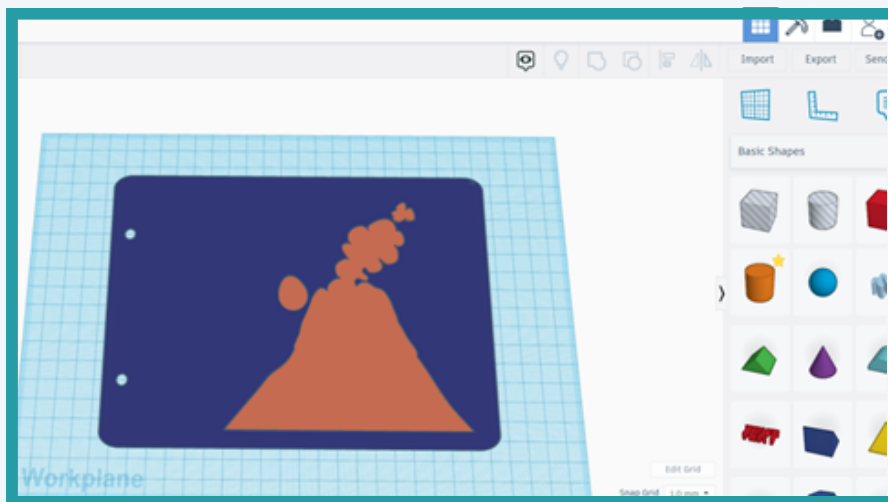


- Σχεδιάστε μια «βάση» για την εικόνα σας στο μέγεθος που θέλετε. Ως μέρος του προγράμματος "Support Points 2020: Bringing Images to Life", χρησιμοποιήσαμε μια βάση που μοιάζει με σελίδα A5: έχει διαστάσεις χαρτιού A5 (210x148mm), πάχος 0,20mm, τρύπες στο πλάι για αποθήκευση στο φάκελο, και αριθμό σελίδας, στο κάτω αριστερό μέρος της σελίδας για να εντοπιστεί με άγγιγμα από ένα άτομο με προβλήματα όρασης. Μπορείτε να κατεβάσετε αυτό το αρχείο εδώ:
<https://enabling.gr/en/2021/01/31/giving-life-to-images-points-of-support-2020/>.
- Εισάγετε το αρχείο SVG με την εντολή "Import" στο περιβάλλον σχεδίασης. Είναι πολύ πιθανό να λάβετε μήνυμα ότι η εικόνα δεν ταιριάζει στο σχεδιαστικό περιβάλλον, οπότε θα πρέπει να κάνετε το αντίστοιχο «scaling».

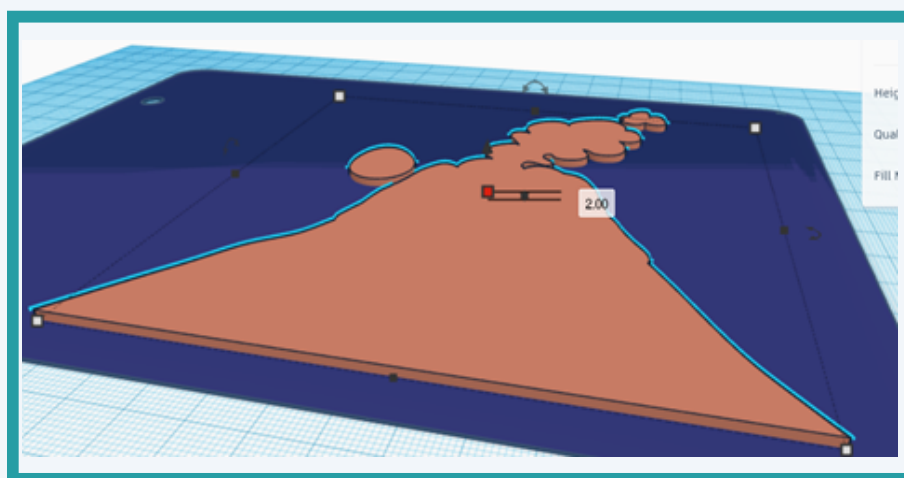




- Εισάγετε την εικόνα στο περιβάλλον σχεδίασης, μετακινήστε την στην επιθυμητή θέση. Εάν θέλετε να το κεντράρετε με τη βάση, θα χρησιμοποιήσετε το εργαλείο ευθυγράμμισης Tinkercad (Align).

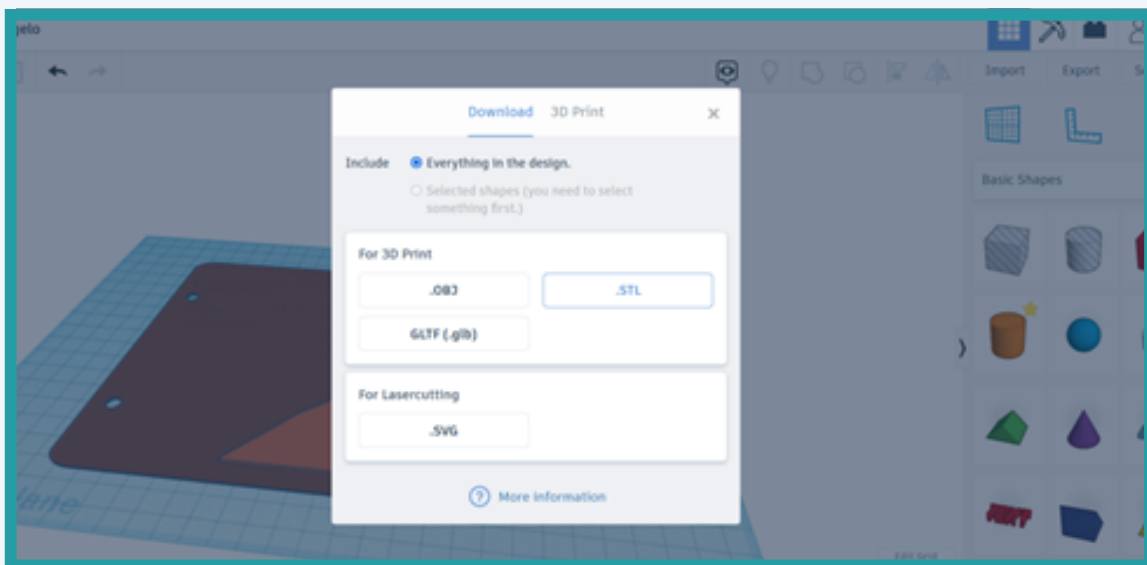


- Ρυθμίστε το ύψος στον άξονα Z του αρχείου svg που εισάγατε. Αυτό το ύψος είναι καθοριστικό διότι είναι το στοιχείο με το οποίο θα γίνεται αντιληπτό από τα άτομα με οπτική αναπηρία. Προτείνεται να το προσαρμόσετε από 2 έως 3.5 χιλιοστά.





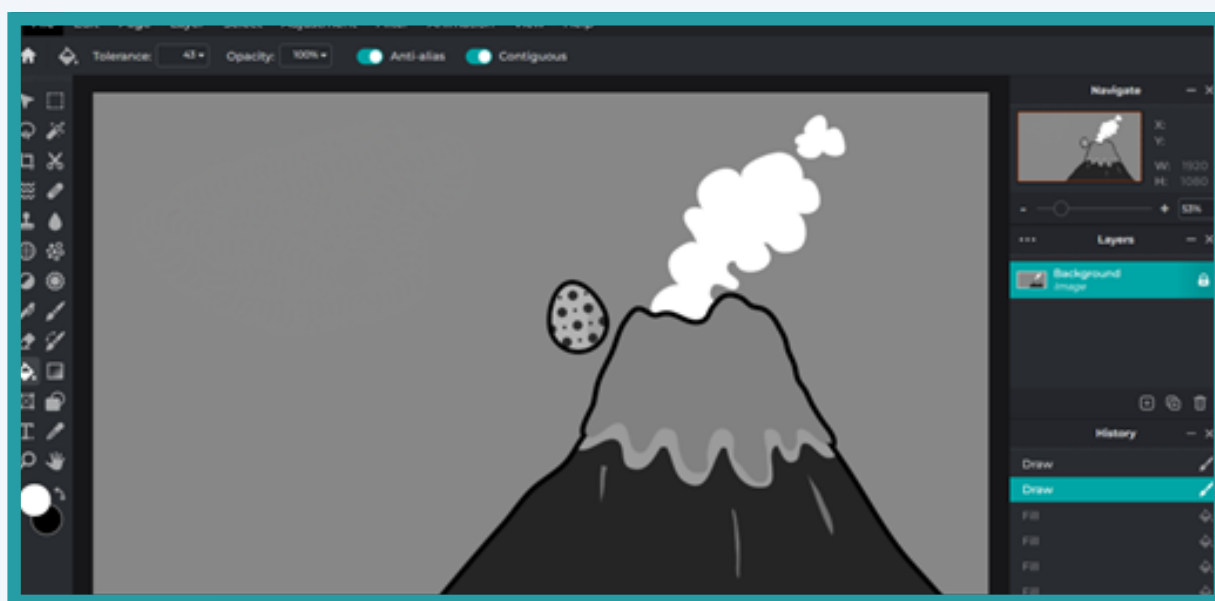
- Αφού τελειώσουμε με όλες τις ρυθμίσεις, την τοποθέτηση της φιγούρας στη βάση και ότι άλλο θέλουμε να προσθέσουμε σχέδιο, μετά πατάμε το κουμπί "Export" στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης και στο παράθυρο που εμφανίζεται επιλέξτε "STL". Εδώ προσέχω το εξής: αν θέλω να εκτυπωθούν όλα τα αντικείμενα στην περιοχή σχεδίασης, τότε πρέπει να τα έχουμε ομαδοποιήσει από πριν (επιλογή «Group») και μετά να επιλέξουμε «everything in the design». Διαφορετικά επιλέγω "the selected shape".



Επιμέλεια της εικόνας στο Pixlr

Σε περίπτωση που θέλετε να κάνετε πιο διακριτικά τα χαρακτηριστικά στην ίδια εικόνα για ένα άτομο με προβλήματα όρασης, μπορείτε να δώσετε διαφορετικό ύψος z για διαφορετικές φιγούρες/στοιχεία της εικόνας. Η μεθοδολογία που θα ακολουθήσουμε για να πετύχουμε αυτήν την διαφοροποίηση των στοιχείων, είναι να απομονώσουμε αυτά τα σχήματα/στοιχεία ως διαφορετικά αρχεία png που θα τα μετατρέψουμε ξεχωριστά σε αρχεία svg. Στη συνέχεια θα εισάγουμε αυτά τα αρχεία SVG στο Tinkercad και θα επιλέξουμε διαφορετικό ύψος z για κάθε σχήμα/στοιχείο και τέλος θα τα ομαδοποιήσουμε. Ας δούμε όλη τη διαδικασία βήμα προς βήμα:

1. Για παράδειγμα είμαστε σε αυτό το βήμα της επιμέλειας της εικόνας μας:





Έχουμε αποθηκεύσει αυτήν την εικόνα για παράδειγμα ως "Εικόνα Νο1". Και θέλουμε αυτά τα διαφορετικά ύψη z για διαφορετικές φιγούρες/στοιχεία:

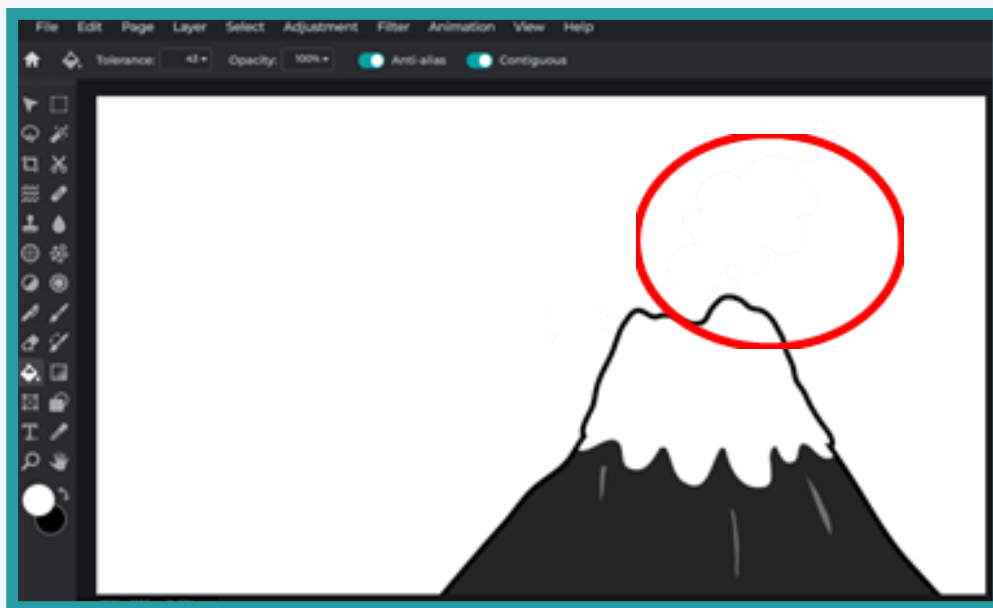
Βάση Βουνού z=2 mm

Λάβα z=3mm

Καπνός z=1 mm

Αυγό z=4 mm

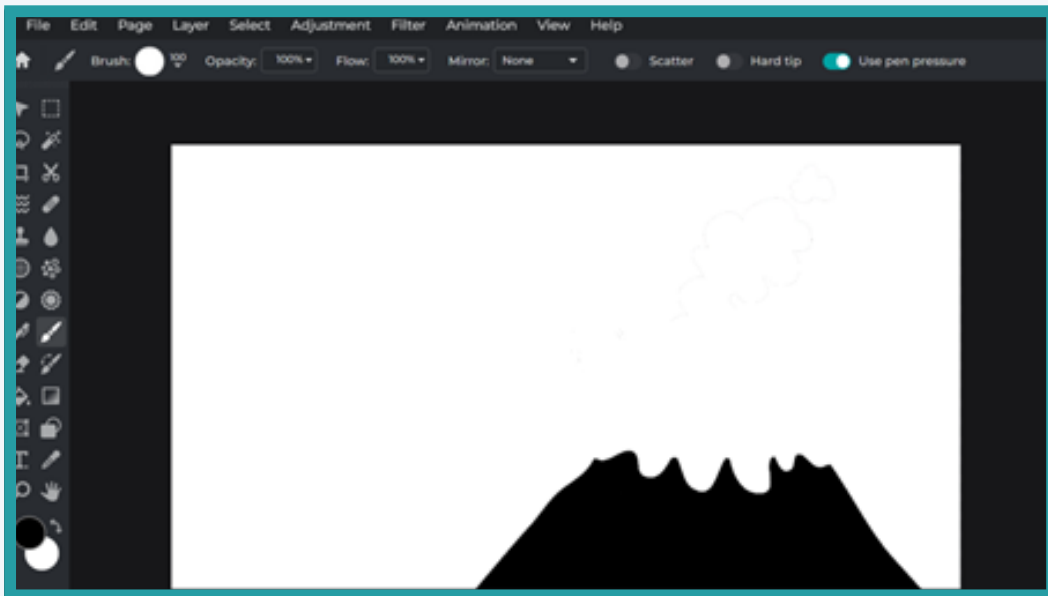
2. Ξεκινάμε με τη βάση του βουνού. Κάνουμε λευκά όλα τα άλλα στοιχεία της εικόνας μας και αποθηκεύουμε ως "Εικόνα Νο2" (Χρησιμοποιήστε το κουμπί "Γέμισμα" και την τιμή "Ανοχή")



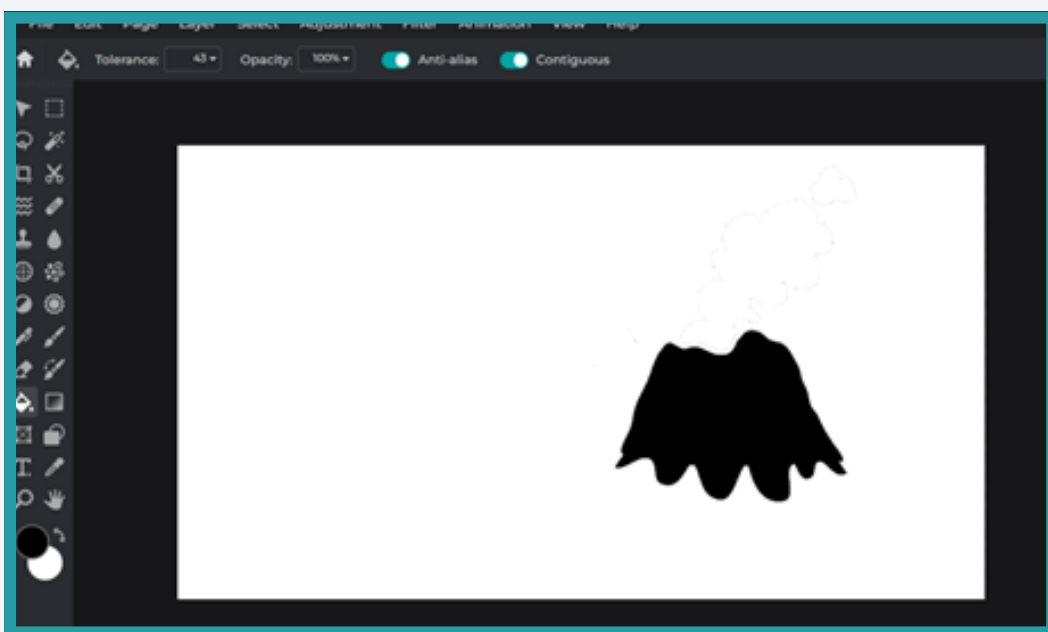
Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο "Draw", επιλέξτε το λευκό χρώμα και σχεδιάστε πάνω από το μαύρο περίγραμμα του βουνού.



3. Τελικά, Θα έχετε αυτό το αποτέλεσμα.
Αποθηκεύστε την εικόνα ως Εικόνα Νο2.



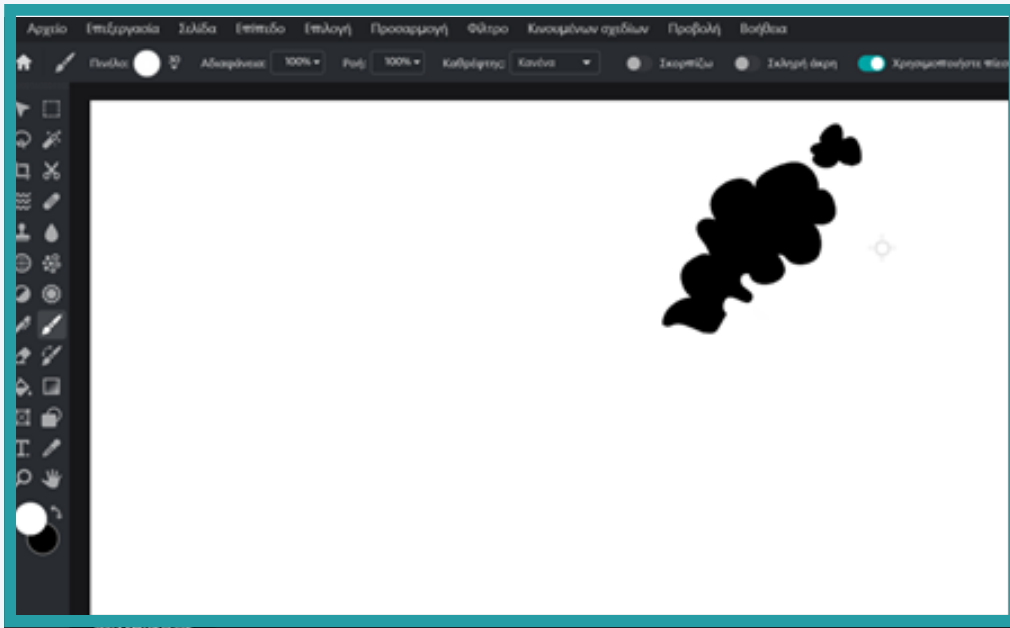
4. Ανοίξτε ξανά την "Εικόνα Νο1" και ακολουθώντας την ίδια μεθοδολογία κάντε το ίδιο για να απομονώσετε τη Λάβα και να αποθηκεύσετε την εικόνα ως "Εικόνα Νο3"



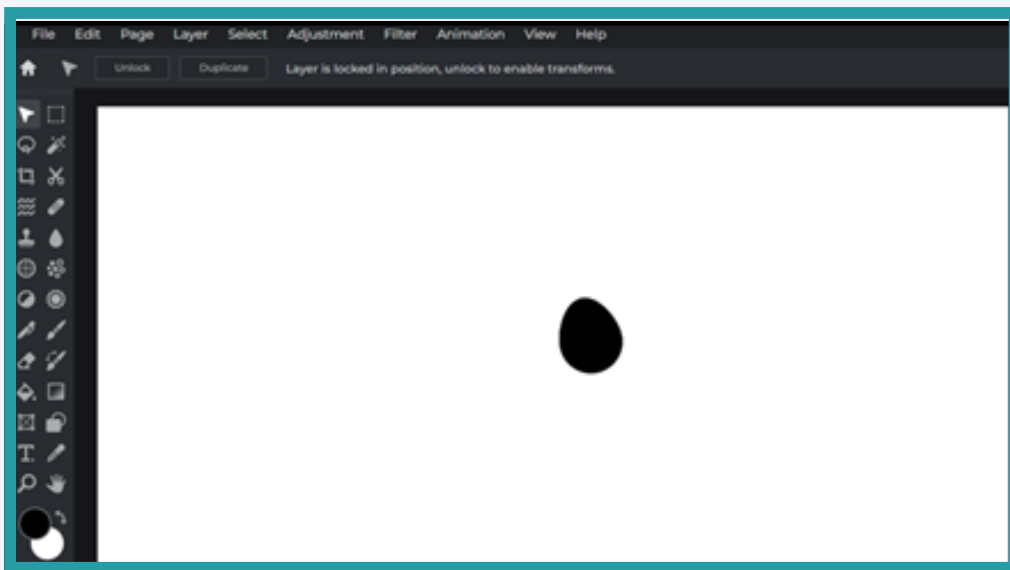


Stories4ALL

5. Ανοίξτε ξανά την "Εικόνα Νο1" και ακολουθώντας την ίδια μεθοδολογία κάντε το ίδιο για να απομονώσετε τον Καπνό και να αποθηκεύσετε την εικόνα ως "Εικόνα Νο4".



6. Ανοίξτε ξανά την "Εικόνα Νο1" και ακολουθώντας την ίδια μεθοδολογία κάντε το ίδιο για να απομονώσετε το Αυγό και να αποθηκεύσετε την εικόνα ως "Εικόνα Νο5".

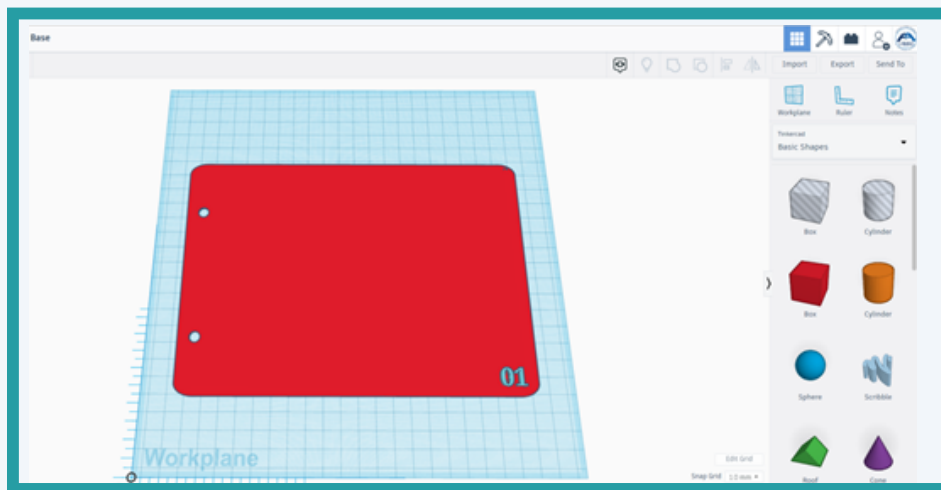




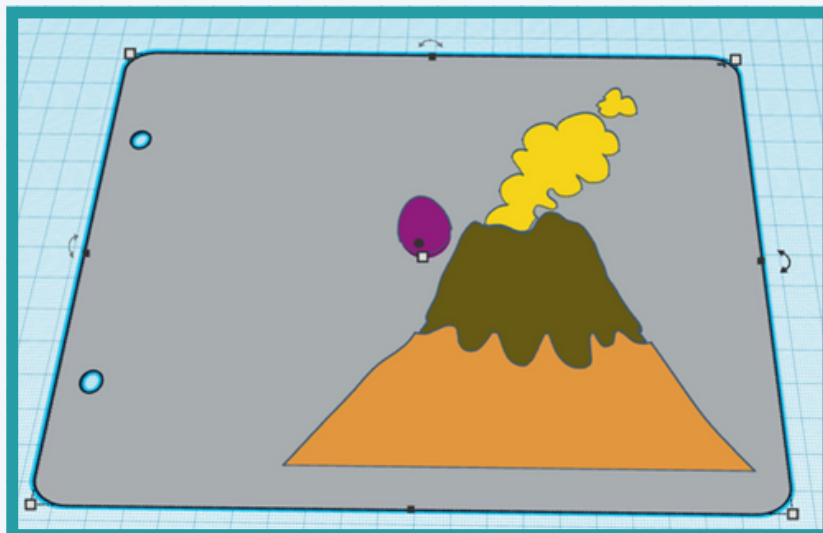
Μετατροπή εικόνας σε αρχείο STL

Χρησιμοποιήστε την online εφαρμογή <https://convertio.co/png-svg/> για να μετατρέψετε τις Εικόνες Νο2 σε Νο5 σε αρχεία SVG.

Χρήση του διαδικτυακού λογισμικού Tinkercad
1. Εισάγετε τη βάση όπως περιγράφεται στην ενότητα "Μέσο Επίπεδο Χρήστη".

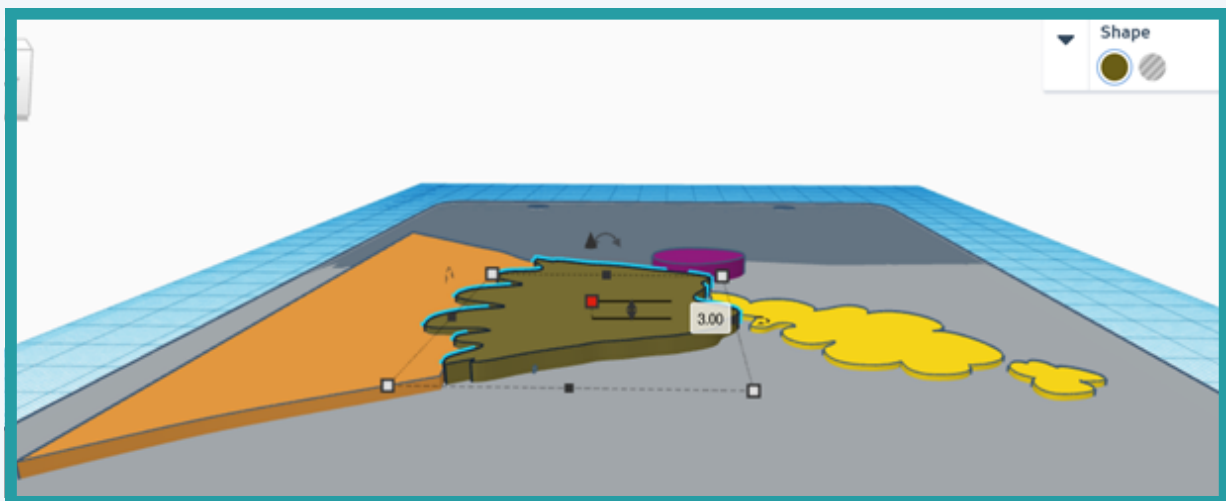
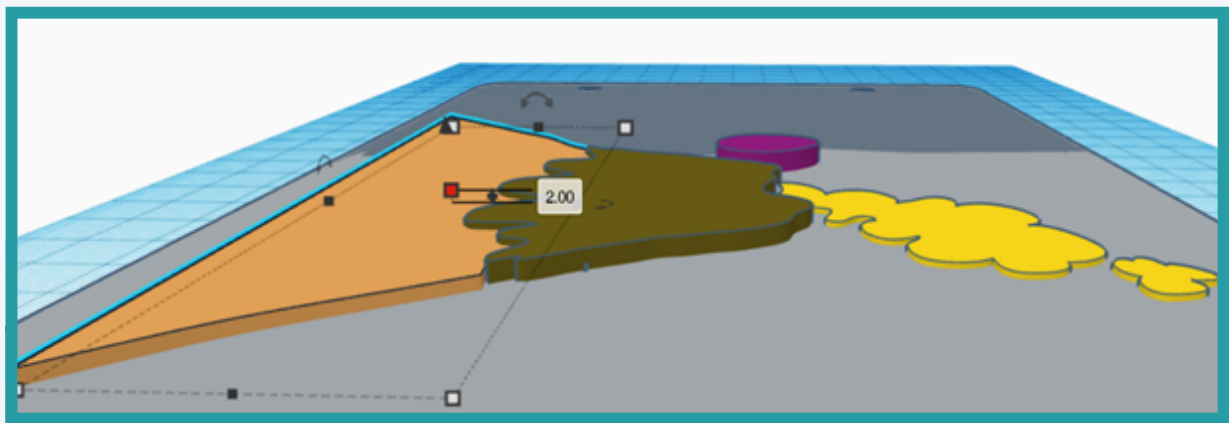


2. Εισάγετε όλα τα αρχεία SVG από την εικόνα Νο2 έως το Νο5, με τη λειτουργία εισαγωγής. Προσέξτε να επιλέξετε την ίδια κλίμακα για όλα τα αντικείμενα, ώστε να τοποθετηθούν στην ακριβή θέση που ήταν στην αρχική εικόνα.





3. Προσαρμόστε το διαφορετικό ύψος z για κάθε SVG, κάνοντας απλά κλικ πάνω του, μετά κάντε ξανά κλικ στο μεσαίο σημείο έλξης (λευκό μικρό τετράγωνο στη μέση) και γράψτε στο κείμενο την τιμή για κάθε ύψος z.





Προτάσεις/συστάσεις για τις ρυθμίσεις της εκτύπωσης 3D και άλλες προδιαγραφές

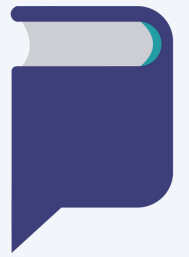
- Προτείνουμε να σχεδιάσετε και να εκτυπώσετε τις απτικές εικόνες σε μέγεθος A5 (210 mm x 148 mm). Η κατασκευή μεγέθους A4 είναι δυνατή, αλλά απαιτεί διπλάσιο χρόνο εκτύπωσης.
- Μπορείτε να προσαρμόσετε το πάχος της βάσης της εικόνας όσο θέλετε. Ωστόσο, συνιστούμε να παραμείνει λεπτό (π.χ. 0,2-0,4 mm) ώστε να μοιάζει περίπου με φύλλο χαρτιού. Σε αυτήν την περίπτωση (αν εκτυπώσετε μια τόσο «λεπτή» βάση) απαιτείται πολύ καλή ρύθμιση του κρεβατιού του εκτυπωτή 3d (bed leveling) για να αποκτήσετε καλή ποιότητα επιφάνειας. Θυμηθείτε επίσης να ορίσετε το ύψος στρώσης ίσο ή πολλαπλάσιο του ύψους βάσης (π.χ. για ύψος βάσης 0,2 mm, ορίστε το ύψος στρώσης 0,2 mm ή για ύψος βάσης 0,3 mm, καθορισμένο ύψος στρώσης 0,15 mm).
- Για άτομα με μερική απώλεια όρασης μπορείτε να ακολουθήσετε δύο τεχνικές. Α) εκτύπωση με λευκό υλικό και χρωματισμός με μαρκαδόρο χρώματος της επιλογής σας, των περιγραμμάτων και Β) εκτύπωση με χρήση δύο υλικών (π.χ. λευκό φόντο και μπλε περιγράμματα). Φυσικά αυτό απαιτεί έναν εκτυπωτή με δύο εξωθητήρες ή ένα ακροφύσιο ή πρέπει να χρησιμοποιήσετε προηγμένες ρυθμίσεις εκτύπωσης για να αλλάξετε το νήμα κατά την εκτύπωση σε έναν εκτυπωτή 3d με έναν ακροφύσιο/εξωθητή.



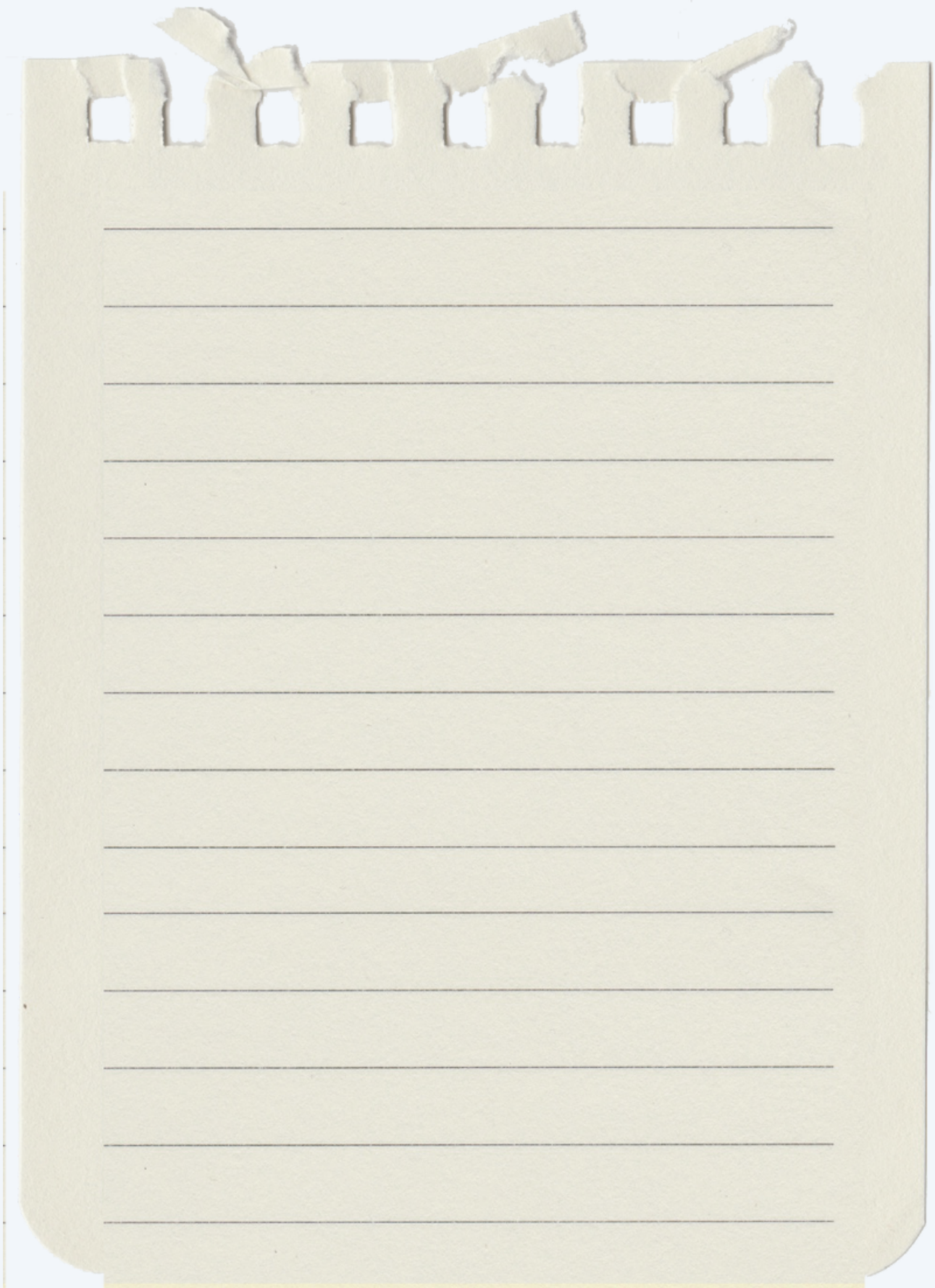
- Μπορεί να θέλετε να σχεδιάσετε δύο διαφορετικά επίπεδα περιγραμμάτων των σχημάτων έτσι ώστε ορισμένα χαρακτηριστικά των σχεδίων να ξεχωρίζουν.
- Η ανύψωση των περιγραμμάτων στις απτικές εικόνες θεωρείται ιδανική μεταξύ 2 και 3,5 mm.
- Χρησιμοποιώντας τη βάση που φτιάξαμε για αυτό το έργο, μπορείτε να βάλετε όλες τις απτικές εικόνες σε έναν φάκελο A5.
- Τέλος, μπορείτε να προσθέσετε ως STL στην τρισδιάστατη εικόνα σας τον αριθμό της σελίδας σε μορφή Braille. Μπορείτε να βρείτε στον παρακάτω σύνδεσμο, τα αρχεία stl για τους αριθμούς 0 - 9.
<https://drive.google.com/drive/folders/1qmh6vdAc1LLIaHlme6IsHjVNKSmWv6S9?usp=sharing>



Σημειώσεις



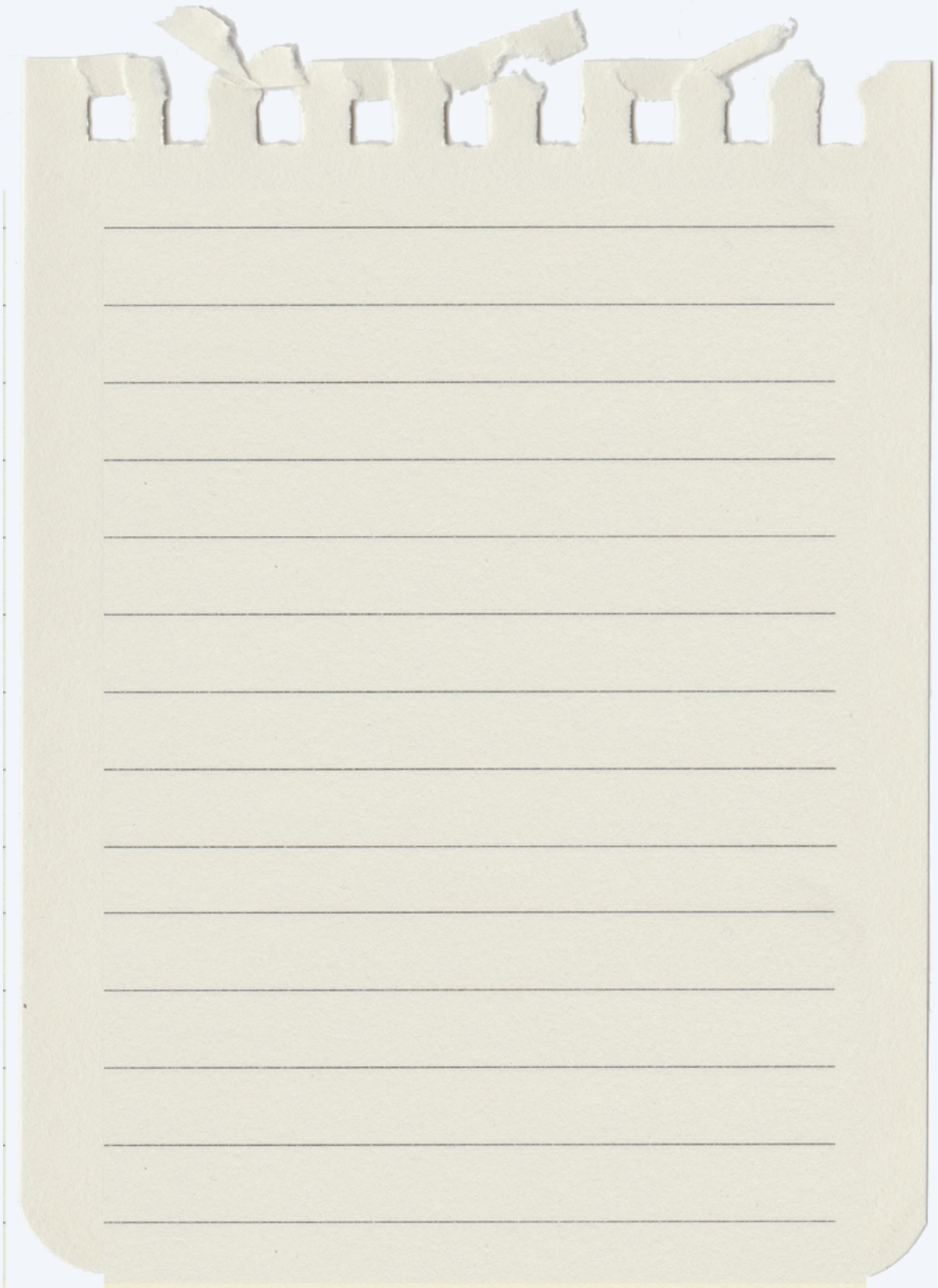
Stories4ALL



Σημειώσεις



Stories4ALL





Co-funded by
the European Union



Stories4ALL

Για περισσότερες
πληροφορίες:

<https://stories4all.eu>



micro
kosmos

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Project N: 2021-1-EL01-KA210-SCH-000031465