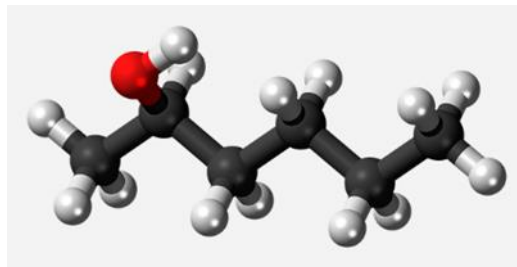


Εφαρμογές τρισδιάστατης εκτύπωσης στην εκπαίδευση

Η επιστημονική και τεχνολογική πρόοδος δεν παρακάμπτει την εκπαίδευση.

Ο μαθητής του 21ου αιώνα είναι ένα άτομο που αναζητά νέες ενδιαφέρουσες λύσεις, για το οποίο δεν υπάρχουν εμπόδια στη χρήση σύγχρονου εξοπλισμού, τεχνολογίας ή εφαρμογών.



Ο συνδυασμός εξοπλισμού, τεχνολογίας και εφαρμογών μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε τάξεις με έναν τρισδιάστατο εκτυπωτή.

Η χρήση της τεχνολογίας τρισδιάστατης εκτύπωσης στο σχολείο αυξάνει τις πρακτικές δεξιότητες των μαθητών στη διαδικασία του σχεδιασμού, το ενδιαφέρον για την επιστήμη και την κατανόηση του τρισδιάστατου χώρου.

Η εργασία σε προγράμματα γραφικών και τρισδιάστατης μοντελοποίησης είναι η ανάπτυξη της χωρικής σκέψης, η συμμετοχή στη διαδικασία δημιουργίας.

Η εισαγωγή της τρισδιάστατης εκτύπωσης στη διδακτική διαδικασία προάγει την ανάπτυξη της σκέψης, αναπτύσσει τη δημιουργικότητα και τη δραστηριότητα του μαθητή.

Η τρισδιάστατη εκτύπωση γίνεται μια βασική πρόκληση στην εκπαίδευση για την κατανόηση αφηρημένων εννοιών και, συνεπώς, την κατάκτηση της γνώσης.

Ένας τρισδιάστατος εκτυπωτής στο σχολείο είναι μια καινοτόμος προώθηση της μαθησιακής διαδικασίας, δίνει πρόσβαση σε πολλά εκπαιδευτικά μοντέλα - βιολογικά, χημικά, φυσικά ή ιστορικά.

Η εργασία με 3D σας δίνει την ευκαιρία να σχεδιάσετε και να αναπτύξετε τα δικά σας μοντέλα κτιρίων, μηχανών, ρομπότ, σύνθετων οχημάτων ή σκελετών.

Παραδείγματα περιλαμβάνουν μοντέλα οχημάτων με κινούμενα μέρη ή ακόμη και τα δικά σας σχέδια μοντέλων οδήγησης.

Η τρισδιάστατη εκτύπωση γίνεται όλο και πιο φθηνή και δημοφιλής στους νέους, οπότε αξίζει να χρησιμοποιήσετε τα ενδιαφέροντα και την έμπνευσή σας για να εκτυπώσετε μακέτες.

Η τεχνολογία τρισδιάστατης εκτύπωσης σας επιτρέπει να παράγετε αρχιτεκτονικά μοντέλα, αντικείμενα, χαρακτήρες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να κάνουν πιο ελκυστικά τα μαθήματα ιστορίας και τέχνης.

Η ανθρωπότητα πάντα γοητευόταν από τους δεινόσαυρους, οι οποίοι στην παρούσα φάση έχουν γίνει έμπνευση για την τρισδιάστατη εκτύπωση, την οποία μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε σε διάφορες ηλικιακές ομάδες με διαφορετικό βαθμό δυσκολίας.

Οι γνώσεις στον τομέα της τρισδιάστατης εκτύπωσης θα χρησιμοποιηθούν από έναν μαθητή με καλλιτεχνική ψυχή και έναν με επιστημονικό μυαλό.

Η τρισδιάστατη εκτύπωση μπορεί να προκαλέσει το ενδιαφέρον για τα επαγγέλματα του αρχιτέκτονα, του κατασκευαστή, του γιατρού, του κοσμηματοπώλη, του σχεδιαστή μόδας, ακόμη και του ζαχαροπλάστη. Προς το παρόν, η εκτύπωση είναι μεγάλη διασκέδαση για τον μαθητή και σε λίγα χρόνια μια πολύ καλή θέση στην αγορά εργασίας ως ειδικός.

Η τρισδιάστατη μοντελοποίηση με εκτύπωση δίνει την ευκαιρία να εργαστείτε σε μια ομάδα για την από κοινού δημιουργία

και κατασκευή μοντέλων, γεωγραφικών μακέτες, εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις στη φυσική.

Στο μάθημα της φυσικής, τα μοντέλα του ατόμου που χρησιμοποιούνται θα πάψουν να αποτελούν μια αφαιρετική έννοια και η κατασκευή απλών μηχανών θα βοηθήσει στην κατανόηση της σημασίας των φυσικών εννοιών.

Ο κόσμος της σύγχρονης τεχνολογίας διδάσκει την αντιμετώπιση προκλήσεων και την επίλυση προβλημάτων χρησιμοποιώντας τη δημιουργικότητα και την εφευρετικότητα.

Σε κάθε τάξη, η τρισδιάστατη εκτύπωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να κάνει τη διδακτική διαδικασία πιο ελκυστική.

Ακόμα και η εργασία με τα μικρότερα παιδιά μπορεί να φέρει φανταστικά αποτελέσματα κατά τη δημιουργία εποχιακών διακοσμήσεων.

Τα μικρότερα παιδιά μπορούν επίσης να εκτυπώσουν παιχνίδια. Ο κοινός σχεδιασμός, η επιλογή ενός μοντέλου, ακόμη και η διόρθωση των λαθών, συνδυάζει την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων με δημιουργικότητα και καινοτομία.

Η τρισδιάστατη εκτύπωση καθιστά δυνατή την παραγωγή πολύ σύνθετων σχημάτων και μεγεθών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο μάθημα της βιολογίας. Η δημιουργία ενός ανθρώπινου σκελετού ή ανατομικών μοντέλων θα προσφέρει στους μαθητές γνώσεις που θα θυμούνται για καιρό.

Εκτυπωμένα μοντέλα οργάνων, κυττάρων, ιστών, ακόμη και προσθετικών μελών, ενεργοποιούν τη δημιουργικότητα και τη φαντασία των νέων καλλιτεχνών, προσφέροντάς τους μεγάλη ικανοποίηση.

Η χρήση ενός τρισδιάστατου εκτυπωτή αναπτύσσει το αίσθημα της τεχνολογικής σκέψης στους μαθητές και ταυτόχρονα διεγείρει το ενδιαφέρον για την επιστήμη και την τεχνολογία.

Ένας τρισδιάστατος εκτυπωτής στο σχολείο μπορεί να έχει απεριόριστη χρήση.

Η δημιουργικότητα των εκπαιδευτικών και των μαθητών είναι το εκπαιδευτικό δυναμικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαίδευση.

Ο δάσκαλος, μαζί με τους μαθητές, μπορεί να σχεδιάσει και να εκτυπώσει αντικείμενα που θα αποτελέσουν διδακτικά βοηθήματα.

Η μάθηση μέσω της επαφής με το μοντέλο γίνεται ταχύτερη και αποτελεσματικότερη.

Η χρήση εκτυπωμένων μοντέλων θα αυξήσει τη συμμετοχή των μαθητών στο μάθημα.

Οι άνθρωποι που έχουν την ικανότητα να μοντελοποιούν χωροταξικά και να χειρίζονται προηγμένο εξοπλισμό θα πρέπει να εμπνέονται και να εμπλέκονται για να αναπτυχθούν στον τομέα της καινοτομίας.

Στο μάθημα των μαθηματικών, η τεχνολογία τρισδιάστατης εκτύπωσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή στερεών οποιασδήποτε γεωμετρίας. Ο μαθητής έχει τη δυνατότητα ατομικής σχεδίασης, προσαρμογής του σχήματος και του μεγέθους. Η χωρική νοημοσύνη περιλαμβάνει τις σχέσεις μεταξύ αντικειμένων, την ερμηνεία του σχήματος και του μεγέθους. Οι αποκτηθείσες γνώσεις για τα στερεά μπορούν να ελεγχθούν κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού ενός πλέγματος πολυέδρου.

Μπορούμε επίσης να δημιουργήσουμε βοηθήματα που χρησιμοποιούνται για την καλύτερη κατανόηση διαγραμμάτων ή συναρτήσεων.

Για το μάθημα της γεωγραφίας, της ιστορίας, της φυσικής ή της χημείας, ένας μαθητής μπορεί να σχεδιάσει ο ίδιος ένα μοντέλο ή να χρησιμοποιήσει τα μοντέλα που διατίθενται δωρεάν σε πολλές πλατφόρμες.

Μια από τις πιο δημοφιλείς πλατφόρμες είναι η Thingiverse, η οποία διαθέτει εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις. <https://www.thingiverse.com/>

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

Οι τρισδιάστατοι εκτυπωτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία διαδραστικών χαρτών που δείχνουν αρχαίους οικισμούς καθώς και σύγχρονες πόλεις.

Η προετοιμασία ενός μοντέλου για εκτύπωση απαιτεί από τον μαθητή να έχει δεξιότητες στον τομέα του χωροταξικού σχεδιασμού και της τρισδιάστατης εκτύπωσης.

Οι τρισδιάστατοι εκτυπωτές είναι εργαλεία για την εκμάθηση νέων δεξιοτήτων που οι μαθητές μπορούν να εξασκηθούν σε ομάδες τεχνολογίας, πληροφορικής και ενδιαφερόντων.

Τα έντυπα διδακτικά βοηθήματα επιταχύνουν την απόκτηση γνώσεων, διεγείρουν τη φαντασία, καθιστούν τη διδακτική διαδικασία πιο ελκυστική και επιτρέπουν την επίτευξη καλύτερων διδακτικών αποτελεσμάτων.

Ένα σχολείο με τρισδιάστατο εκτυπωτή είναι ένα σύγχρονο σχολείο, που γίνεται αντιληπτό από τους μαθητές και τους γονείς τους ως ένα ελκυστικό σχολείο.

Małgorzata Żybura, Καθηγήτρια Φυσικής ΜΑ

Μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τρισδιάστατη εκτύπωση, συμπεριλαμβανομένων των εφαρμογών, των τάσεων και των πλεονεκτημάτων της για την Εκπαίδευση στο "ΟΔΗΓΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ 3DP".