

# Εφαρμογές web 2.0 στη διδακτική πράξη του δημοτικού σχολείου: Η περίπτωση του «Blendspace»

Μ. Στιβακτάκη<sup>1</sup>, Ι. Τρυφιάτης<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Εκπαιδευτικός, Δημοτικό Σχολείο «Νέα Γενιά Ζηρίδη»  
mstivakt@otenet.gr

<sup>2</sup> Εκπαιδευτικός, Δημοτικό Σχολείο Κολλεγίου Αθηνών, Υποψήφιος Διδάκτορας Τμήματος  
Φ.Π.Ψ. Πανεπιστημίου Αθηνών  
tryfiatisgiannis@yahoo.gr

## Περίληψη

Η παρούσα εισήγηση εστιάζει στις δυνατότητες αξιοποίησης των ψηφιακών εργαλείων web 2.0 για την παραγωγή ψηφιακού διδακτικού υλικού από εκπαιδευτικούς. Τα ψηφιακά μέσα με περιεχόμενο σε ψηφιακή μορφή στοχεύουν στη δυνατότητα παροχής πλούσιων μαθησιακών εμπειριών στους μαθητές και στηρίζονται σε έναν τεκμηριωμένο παιδαγωγικό και εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Στο πλαίσιο αυτό παρουσιάζεται το ψηφιακό περιβάλλον «Blendspace», αναλύονται οι λειτουργικότητές του κι επισημαίνονται οι δυνατότητες αξιοποίησής του στη διδακτική πράξη του δημοτικού σχολείου με το μοντέλο της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας.

**Λέξεις κλειδιά:** Εφαρμογές web 2.0, δημοτικό σχολείο, Αντεστραμμένη Διδασκαλία, Blendspace.

## 1. Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί πολλές υπηρεσίες, που στηρίζονται στις τεχνολογίες web 2.0, προσφέροντας στους χρήστες του διαδικτύου ποικίλες ευκαιρίες δημιουργίας αλληλεπιδραστικών και συμμετοχικών εφαρμογών. Ο όρος web 2.0 αναφέρεται σε ένα νέο οικοσύστημα διαδικτυακών υπηρεσιών, το οποίο παρέχει σημαντικές δυνατότητες στους χρήστες, όπως για παράδειγμα να ανταλλάζουν πληροφορίες και να συνεργάζονται διαδικτυακά (De Longueville, 2010). Με αυτό τον τρόπο ενισχύεται η κοινωνική έκφραση μέσα από δυνατότητες παραγωγής κι ανάρτησης πληροφοριών, καθώς κι η αλληλεπίδραση των ατόμων (Debatin et al., 2009).

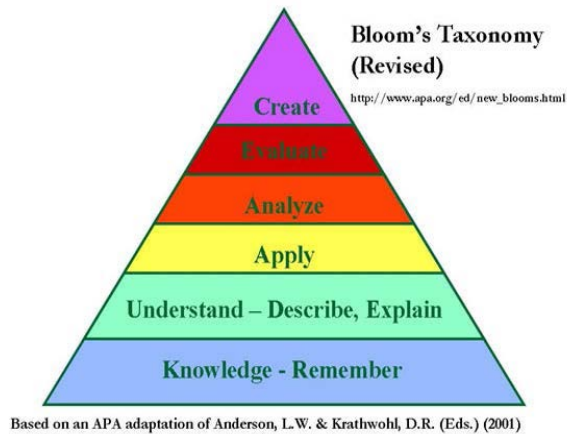
Οι τεχνολογίες web 2.0 φαίνεται να έχουν επηρεάσει σημαντικά και τον χώρο της εκπαίδευσης. Στους περισσότερους τομείς της τυπικής ή άτυπης εκπαίδευσης συναντώνται πολυάριθμες υπηρεσίες και εφαρμογές, οι οποίες αποτυπώνουν τα χαρακτη-

ριστικά των ιδεών που διαπνέουν τις τεχνολογίες web 2.0. Παραδείγματα συναφών υπηρεσιών αποτελούν τα ιστολόγια, τα wikis, οι πλατφόρμες διαχείρισης μαθημάτων και παραγωγής ψηφιακού υλικού. Με αυτά τα ψηφιακά μέσα στη διάθεσή τους εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων μπορούν να επικοινωνούν και να αλληλεπιδρούν με τους μαθητές τους, καλλιεργώντας δεξιότητες που είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης συνεργασίας με άμεση επικοινωνία (Carrol et al., 2006).

Στις ακόλουθες ενότητες παρουσιάζεται η αξιοποίηση των δυνατοτήτων του εργαλείου παραγωγής ψηφιακού υλικού, Blendspace, στο πλαίσιο της σχολικής πραγματικότητας με την πιλοτική εφαρμογή του μοντέλου της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας (Flipped Learning).

## 2. Διδακτική πραγματικότητα και το μοντέλο της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας

Το μοντέλο της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας (Flipped Learning) είναι ένα παιδαγωγικό μοντέλο, το οποίο στηρίζεται στην ταξινόμια του Bloom (Baker, 2000). Σύμφωνα με την ταξινόμια αυτή δινόταν βαρύτητα κυρίως στην εφαρμογή (Εικόνα 1), στην ανάλυση, τη σύνθεση και την αξιολόγηση μέσα στην τάξη, ενώ η απόκτηση γνώσεων και η κατανόηση γινόταν συνήθως εκτός της σχολικής τάξης (Κανδρούδη & Μπράτιτσης, 2013).



**Εικόνα 1.** Η αναθεωρημένη ταξινόμια του Bloom από τους Anderson & Krathwohl (2001)

Η αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων στη σχολική πραγματικότητα με την Αντεστραμμένη Διδασκαλία (Flipped Classroom) δε στοχεύει να μετασχηματίσει το περιβάλλον μάθησης, μεταφέροντας τη διδασκαλία σε ένα εργαστήριο υπολογιστών ή μπροστά σε έναν επιτραπέζιο υπολογιστή, αλλά να ενσωματώσει με επιτυχία και να εμπλουτίσει τη διαδικασία της μάθησης (Hamdan et al, 2013).

Τα χαρακτηριστικά ενός μαθήματος, όπως η διάλεξη και οι εργασίες των παιδιών για το σπίτι, γίνονται με αντίστροφη σειρά και σε διαφορετικούς χώρους. Επιπλέον, οι δραστηριότητες, οι οποίες γίνονταν στην τάξη, όπως η παρουσίαση του περιεχομένου και ορισμένες βασικές εφαρμογές, γίνονται online πριν το μάθημα στο σχολείο, με ψηφιακά βιβλία, με μικρά video στα οποία οι μαθητές έχουν πρόσβαση από το σπίτι τους, ενώ ο διδακτικός χρόνος στο σχολείο αξιοποιείται με δραστηριότητες ομαδικές, συνεργατικής μάθησης, ή ατομικές, όπως η δημιουργική γραφή που στοχεύουν στην εμπέδωση, στην εφαρμογή της γνώσης και ανιχνεύουν τις ιδιαίτερες ανάγκες του μαθητή (Roehl et al, 2013).

Με την Αντεστραμμένη Διδασκαλία (Flipped Classroom), ο παιδαγωγικός στόχος που αναδεικνύεται είναι η άμεση εμπλοκή του μαθητή με το περιεχόμενο των μαθημάτων, τους συμμαθητές του, τον εκπαιδευτικό και τα ψηφιακά εργαλεία που αξιοποιήθηκαν. Η ουσιαστική αυτή αλληλεπίδραση όλων όσων εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία στοχεύει να έχει ως αποτέλεσμα την ενίσχυση, την καλλιέργεια και την ανάπτυξη της γνώσης (Lape et al, 2014) και φυσικά να μην αυξήσει το φόρτο εργασίας των μαθητών στο σπίτι. Η υλοποίηση ενός τέτοιου παιδαγωγικού μοντέλου, απαιτεί τη χρήση μιας ψηφιακής πλατφόρμας εκπαίδευσης, ως εργαλείο ουσιαστικής και διαφοροποιημένης μάθησης .

### ***3. Παιδαγωγική αξιοποίηση του ψηφιακού εργαλείου «Blendspace»***

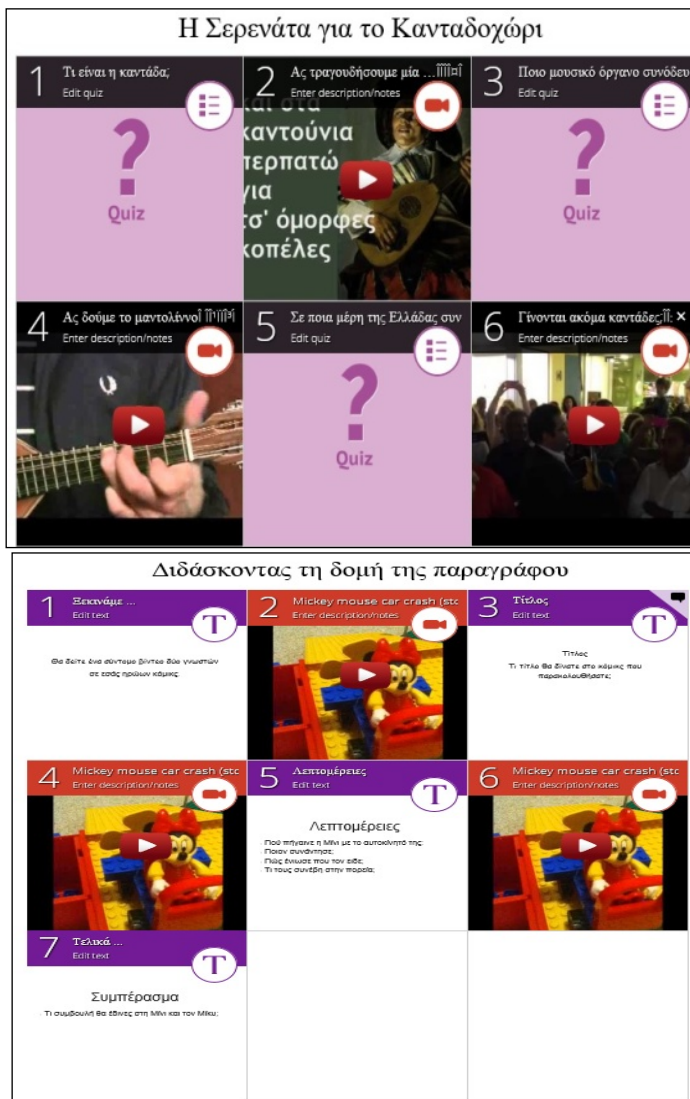
Το Blendspace (<https://www.blendspace.com>) αποτελεί ένα ελεύθερο ψηφιακό εργαλείο, που επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να δημιουργούν σεναρία / μαθήματα, αξιοποιώντας ψηφιακούς πόρους από τον υπολογιστή τους ή και τον παγκόσμιο ιστό (π.χ. YouTube, DropBox, Google Docs, Flickr). Η δομή των σεναρίων / μαθημάτων έχουν τη μορφή ενός πλέγματος πλακιδίων, καθένα από τα οποία περιέχει ποικίλους ψηφιακούς πόρους, όπως εικόνες, βίντεο, συνδέσμους, κείμενα, ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Κάθε ψηφιακός πόρος εμφανίζεται με τη σειρά που προορίζεται να προβληθεί και παίζεται διαδοχικά. Επιπλέον, παρέχονται στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των προβολών για κάθε μάθημα, τη διάρκεια της προβολής, ενώ υπάρχει η δυνατότητα να διατυπωθούν παρατηρήσεις και σχόλια από άλλους χρήστες.

Το Blendspace είναι ένα ιδιαίτερα ευέλικτο εργαλείο για τους εκπαιδευτικούς. Με απλούς χειρισμούς μπορούν εύκολα να αναζητήσουν, να προσθέσουν και να μοιραστούν ψηφιακό υλικό. Συνάμα, είναι ιδιαίτερα ελκυστικό για τους μαθητές, μιας και τους επιτρέπει την προβολή εργασιών που τους έχουν ανατεθεί. Επιπλέον, μπορεί να ενισχύσει τα κίνητρά τους για μάθηση και την εξ αποστάσεως μάθηση, βάσει του προσωπικού τους ρυθμού (Blendspace, 2014). Εξίσου σημαντικές δεξιότητες, οι οποίες ευνοούνται από την αξιοποίησή του θεωρούνται η καλλιέργεια της συνεργασίας και της κριτικής σκέψης κατά την υλοποίηση ενός έργου και της οικοδόμησης της γνώσης (Hyman, 2012).

Για το σχεδιασμό ενός σεναρίου / μαθήματος στο περιβάλλον του Blendspace ο εκπαιδευτικός δημιουργεί έναν προσωπικό χώρο, μια ηλεκτρονική τάξη και έπειτα μπορεί να προσκαλέσει τους μαθητές του να ενταχθούν σε αυτή, χρησιμοποιώντας ο καθένας έναν μοναδικό κωδικό. Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός μπορεί να δομήσει μια σειρά από μαθήματα με απώτερο στόχο να αποσαφηνίσει και να συσχετίσει αφηρημένες έννοιες ή να αναδείξει δύσκολες προς κατανόηση έννοιες. Τα μαθήματα, που δημιουργεί, μπορούν να αξιοποιηθούν από τους μαθητές εκτός σχολείου, σε επίπεδο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και στήριξης της μαθησιακής διδασκαλίας εκτός της σχολικής μονάδας. Επίσης, ο εκπαιδευτικός μπορεί να αναθέτει συγκεκριμένες εργασίες στους μαθητές μέσω του Blendspace, να παρακολουθεί την εξέλιξή τους και να λειτουργεί συμβουλευτικά σε επίπεδο επίλυσης αποριών.

Στο πλαίσιο αυτό ο εκπαιδευτικός μπορεί να προσφέρει στους μαθητές ένα ψηφιακό μάθημα, έχοντας ενσωματώσει κάθε είδους πληροφορία, αναγκαία για την κατανόηση μιας έννοιας ή την εμπέδωσή της. Δεδομένου ότι οι δυνατότητες αξιοποίησής του στο δημοτικό σχολείο μπορεί να έχει πολλές εφαρμογές σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, θα μπορούσε για παράδειγμα να αξιοποιηθεί για τη διδασκαλία της παραγράφου σε μαθητές Γ' - Δ' Δημοτικού, της φωτοσύνθεσης στη Φυσική της Ε' Δημοτικού, της ιστορίας των καντάδων στο μάθημα της Μουσικής (Εικόνα 2). Η αρχική ιστοσελίδα του Blendspace, δίνει τη δυνατότητα σε οποιονδήποτε επισκέπτη να επιλέξει από την ενότητα «Gallery» και να αναζητήσει τα παραπάνω σεναρία. Στη συνέχεια, πατώντας με το ποντίκι το κουμπί «Play», μπορεί να περιηγηθεί σε δραστηριότητες, χωρίς τη δέσμευση της εγγραφής.

Η διδακτική αξιοποίηση του ψηφιακού εργαλείου γίνεται από τους μαθητές, όταν εγγράφονται (<https://www.blendspace.com/register>), με το ονοματεπώνυμό τους, κι αποκτώντας ένα όνομα χρήστη κι έναν κωδικό. Έπειτα, επιλέγοντας το «Join Class», οι μαθητές γράφουν τον κωδικό της τάξης, που τους έχει δοθεί από τον εκπαιδευτικό. Στη συνέχεια, περιηγούνται σε κάθε βήμα/δραστηριότητα έχοντας τη δυνατότητα να καταγράφουν αυτά, που τους έχουν ζητηθεί. Ο πλοηγός της πλατφόρμας (navigator) δείχνει σε ποιο σημείο βρίσκονται κάθε φορά, τους παρέχει την ευελιξία και τη δυνατότητα να μεταβούν σε όποια δραστηριότητα θέλουν και να εστιάσουν σε σημεία, που μπορεί να τους δυσκολεύουν. Επιπλέον, τις απορίες τους τις καταθέτουν με την προσθήκη σχολίων στο περιβάλλον του Blendspace και από εκεί άλλοι συμμαθητές τους προσθέτουν τα σχόλιά τους. Παράλληλα, ο εκπαιδευτικός μπορεί να ελέγξει τις κινήσεις των μαθητών, καθώς λαμβάνει ενημερωτικό μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με παραπομπή σε υπερσύνδεσμο, όπου φαίνονται οι ενέργειές τους στο ψηφιακό περιβάλλον.



*Εικόνα 2. Παραδείγματα σεναρίων / μαθημάτων στο περιβάλλον του Blendspace*

Η ουσιαστική αξιοποίηση του Blendspace δεν αποσκοπεί στη δημιουργία και στην ανάρτηση ψηφιακού υλικού, στην ανάθεση εργασιών και στην παρακολούθηση της ατομικής εξέλιξης κάθε μαθητή από τον εκπαιδευτικό, αλλά μπορεί να υποστηρίξει τη δημιουργία κοινοτήτων μάθησης μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών και την ανάπτυξη δεξιοτήτων μάθησης του 21ου αιώνα (Hyman, 2012). Τα οφέλη, που προσφέρει μια τέτοια προσέγγιση στον μαθητή φαίνεται πως είναι πολλαπλά. Αφενός, ο ίδιος

χρησιμοποιεί το ψηφιακό υλικό με άξονα τη διαθεσιμότητά του, κι αφετέρου εστιάζει σε σημεία που μπορεί να τον δυσκολεύουν. Τις απορίες του τις καταθέτει με την προσθήκη σχολίων στο περιβάλλον του Blendspace και από εκεί άλλοι συμμαθητές του σχολιάζουν και συνδιαμορφώνουν τη γνώση. Με αυτόν τον τρόπο, φαίνεται να επιτυγχάνεται και εμπλουτίζεται η επικοινωνία των μαθητών, να ενθαρρύνεται η συνεργασία και η μάθηση να γίνεται πιο ελκυστική.

#### 4. Συμπεράσματα

Εξετάζοντας τη λειτουργικότητα κάθε εργαλείου web 2.0 αναδεικνύονται οι δυνατότητές του και η διαφορετική χρησιμότητά του στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ειδικά, στην περίπτωση του Blendspace βασικό χαρακτηριστικό του είναι η απλότητα στη χρήση. Ο εκπαιδευτικός είναι σε θέση να δημιουργήσει δωρεάν ένα λογαριασμό και να δημιουργήσει μια ηλεκτρονική «τάξη», ούτως ώστε να διευκολύνει τη μάθηση των μαθητών εκτός σχολείου και να δημιουργεί πολυμεσικό ψηφιακό υλικό, το οποίο οι ίδιοι αξιοποιούν ως μαθησιακό πλαίσιο. Οι μαθητές καλούνται να συνδυάσουν τις πληροφορίες που προσλαμβάνουν έξω από την τάξη, να αλληλεπιδράσουν με αυτές και τους συμμαθητές τους με ενεργό τρόπο, που να αποδεικνύει ότι έχουν αφομοιώσει το διδακτικό υλικό, με βάση τις προσωπικές τους εμπειρίες και την αλληλεπίδραση μέσω ομαδικών δραστηριοτήτων (Angelova et al, 2014). Οι μαθητές ενθαρρύνονται να μάθουν μέσω των ψηφιακών εργαλείων και στο σπίτι τους, προκειμένου στην τάξη να υπάρχει ποιοτικός και ουσιαστικός χρόνος για επίλυση αποριών και συζητήσεων με έμφαση στην κριτική σκέψη (Wilson, 2013). Τέλος, θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι θετικές ενδείξεις από την αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων, όπως του Blendspace και του μοντέλου της Αντεστραμμένης Διδασκαλίας (Flipped Learning) στη σχολική πραγματικότητα συλλειτούργησαν με τα προβλήματα, τα οποία παρουσιάστηκαν και οφείλονταν στην έλλειψη κατάλληλων τεχνολογικών υποδομών στο σπίτι (π.χ. κατοχή ηλεκτρονικού υπολογιστή, αδυναμία σύνδεσης στο διαδίκτυο), στην εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες από τους μαθητές και στην αρχική δυσκολία προσαρμογής στη νέα μορφή του μαθήματος.

#### Αναφορές

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Angelova, N., Kiryakova, G., & Yordanova, L. (2014). Flipped Classroom – A pedagogical model for active learning. *Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference*, 2014 (pp. 640 – 645).
- Baker, J. (2000). The “Classroom Flip”: Using web course management tools to become the guide by the side. In J. Chambers (Ed.), *Selected papers from the 11th*

- International Conference on College Teaching and Learning* (pp. 9-17). Jacksonville, FL: Florida Community College at Jacksonville.
- BlendSpace (2014). *BlendSpace user guide*. Ανάκτηση από το <https://www.blendspace.com>
- Carrol, J., Rosson, M., Convertino, G. & Ganoë, C. (2006). Awareness & Teamwork in computer-supported collaborations. *Interacting with Computers*, 18, 21 – 46.
- Debatin, B., Lovejoy, J. P., Horn, A. – K. & Hughes, B. N. (2009). Facebook and online privacy: Attitudes, behaviors and unintended consequences. *Journal of Computer – Mediated Communication*, 15, 83 – 108.
- De Longueville, B. (2010). Community-based geoportals: The next generation? Concepts and methods for the geospatial web 2.0. *Computers, Environment & Urban Systems*, 34 (4), 299 – 308.
- Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. (2013). *A review of flipped learning*. Ανάκτηση από το <http://www.flippedlearning.org/>
- Hyman, P. (2012). In the year of disruptive education. *Communications of ACM*, 55 (12), 20-22.
- Lape, N., Levy, R., & Yong, D. (2014). *Can flipped classroom help students learn? We are trying to find out*. Ανάκτηση από το [http://www.slate.com/articles/technology/future\\_tense/2014/04/flipped\\_classrooms\\_can\\_they\\_help\\_students\\_learn.html](http://www.slate.com/articles/technology/future_tense/2014/04/flipped_classrooms_can_they_help_students_learn.html)
- Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 105 (2), 44 – 49.
- Wilson, S. G. (2013). The flipped classroom: A method to address the challenges of an undergraduate statistics course. *Teaching of Psychology*, 40, 193 – 199.
- Κανδρούδη, Μ., & Μπράττισης, Θ. (2013). «Η Αντεστραμμένη Διδασκαλία ως συνεργατική προσέγγιση μάθησης: Βιβλιογραφική επισκόπηση» Στο Α. Λαδιάς, Α. Μικρόπουλος, Χ. Παναγιωτακόπουλος, Φ. Παρασκευά, Π. Πιντέλας, Π. Πολίτης, Σ. Ρετάλης, Δ. Σάμψων, Ν. Φαχαντίδης, Α. Χαλκίδης (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ενταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων: Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

### **Abstract**

The current paper presents an example of a web 2.0 implementation of digital teaching materials in primary school settings. Digital media content in digital format is created in order to provide students motivating learning experiences via well-documented pedagogical and educational lesson plans. In this context, the digital environment «Blendspace», its functionalities and its potential use in primary school based on the flipped classroom model are presented.

**Keywords:** web 2.0, primary school, flipped classroom, Blendspace.