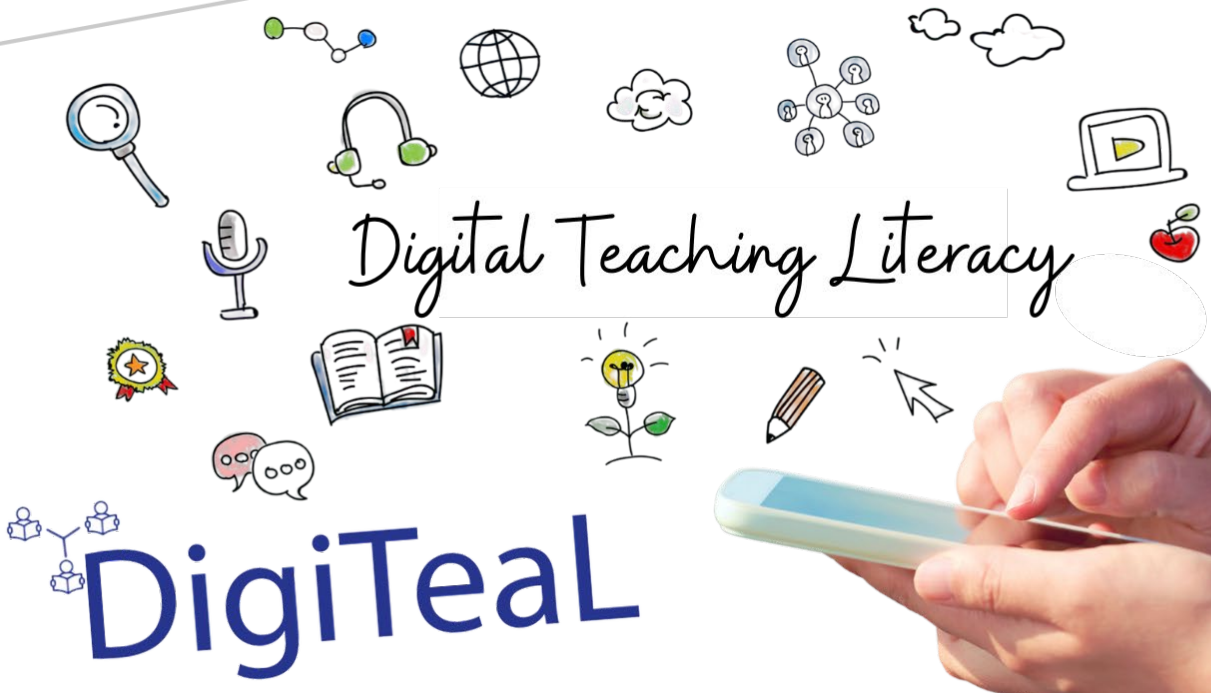


ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ

Κοινοπραξία Έργου 'DIGITEAL' – Οκτώβριος 2022

Αφηρημένη

Guidance produced in discussion with teachers, about five technical teaching topics.

DEMOKRITOS

Emphasys CENTRE

UNIVERSITY OF WOLVERHAMPTON

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

Bennohaus Arbeitskreis Ostviertel e.V.

Το έργο αυτό χρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η παρούσα ανακοίνωση αντανακλά μόνο τις απόψεις του συγγραφέα και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

Αριθμός υποβολής: 2020-1-UK01-KA226-SCH-094429

Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Erasmus+» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα 1
1. Υπόβαθρο 2
2. Γενική περιγραφή των συμμετεχόντων 2
3. Διαπιστώσεις και Βέλτιστες Πρακτικές 4
3.1 Εισαγωγή στην διαδικτυακή διδασκαλία 4
3.2 Διαδικτυακή Επικοινωνία και Συνεργασία 8
3.3 Ψηφιακά εργαλεία για την προετοιμασία σχεδίων μαθήματος και διαδραστικών δραστηριοτήτων 12
3.4 Ψηφιακά Εργαλεία για την Αξιολόγηση και την Ανατροφοδότηση 18
3.5 Διαδικτυακή Ασφάλεια 23
4. Συστάσεις για τη σχολική διοίκηση και τους φορείς χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής 27
Βιβλιογραφία: 28

1. ΥΠΌΒΑΘΡΟ

Οι παρούσες κατευθυντήριες γραμμές δημιουργήθηκαν για να καλύψουν πέντε θέματα διαχείρισης της τάξης, τα οποία προσδιορίστηκαν στην πρώτη φάση του έργου DigiTeaL μέσω ερευνών, ομάδων εστίασης και συνεντεύξεων με εκπαιδευτικούς, οι οποίες οδήγησαν στη δημιουργία του πλαισίου DigiTeaL.

Τα εθνικά και συγκριτικά αποτελέσματα της συλλογής δεδομένων της Φάσης 1 είναι διαθέσιμα για ανάγνωση στο διαδίκτυο.

Στη Φάση 2, απευθυνθήκαμε εκ νέου σε εκπαιδευτικούς για να ζητήσουμε περισσότερες πληροφορίες συγκεκριμένα για τα πέντε θέματα διαχείρισης τάξης. Οι συστάσεις και οι βέλτιστες πρακτικές που προέκυψαν από αυτές τις συζητήσεις παρουσιάζονται παρακάτω.

2. ΓΕΝΙΚΉ ΠΕΡΙΓΡΑΦΉ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΌΝΤΩΝ

Συνεντεύξεις και ομάδες εστίασης πραγματοποιήθηκαν σε όλες τις χώρες εταίρους. Ανάλογα με το τι ήταν πιο βολικό για τους συμμετέχοντες, διεξήχθησαν είτε αυτοπροσώπως, είτε τηλεφωνικά, είτε μέσω συστημάτων ηλεκτρονικών συναντήσεων όπως το Zoom ή το Microsoft Teams.

Κύπρο

Στις ομάδες εστίασης στην Κύπρο συμμετείχαν πέντε εκπαιδευτικοί - δύο από αυτούς με προϋπηρεσία στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, δύο στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και ένας με εμπειρία και στα δύο επίπεδα. Όλοι οι εκπαιδευτικοί είχαν διαφορετικό εκπαιδευτικό υπόβαθρο, διδάσκοντας μαθήματα σχετικά με τις ΤΠΕ, το STEAM, τη Βιολογία, τα Αγγλικά και τα Μαθηματικά.

Γερμανία

Πέντε Γερμανοί εκπαιδευτικοί και επαγγελματίες στον τομέα της εκπαίδευσης με εμπειρία στη διδασκαλία διαδικτυακών τάξεων συμμετείχαν στην ομάδα εστίασης, η οποία πραγματοποιήθηκε σε μια διαδικτυακή συνεδρία ζουμ και σε συνομιλίες μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Οι συμμετέχοντες ήταν: δύο καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (λύκειο) (μαθήματα: ισπανικά, γαλλικά, γερμανικά, μουσική), ένας καθηγητής σε επαγγελματικό κολέγιο (μαθήματα: αγγλικά, υγεία) και ένας καθηγητής κολεγίου (τομέας: κοινωνική εργασία και ηθική).

Ελλάδα

Στην Ελλάδα, συμμετείχαν πέντε συνολικά εκπαιδευτικοί οι οποίοι έλαβαν μέρος σε ομάδες εστίασης, ένας προς έναν, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν τόσο αυτοπροσώπως όσο και εικονικά, μέσω τηλεφώνου ή μέσω zoom. Τρεις από αυτούς ήταν εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και οι υπόλοιποι ήταν εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Ρουμανία

Στη Ρουμανία, συστάθηκε μια ομάδα εστίασης (με οκτώ εκπαιδευτικούς σχολείων) η οποία διεξήχθη διαδικτυακά, μέσω της πλατφόρμας Webex. Όλοι οι εκπαιδευτικοί ήταν σχολικοί σύμβουλοι για σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που βρίσκονται στο Βουκουρέστι.

Ηνωμένο Βασίλειο

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, 5 εκπαιδευτικοί έλαβαν μέρος στις ομάδες εστίασης. Τρεις ήταν καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που εργάζονταν σε γενικά σχολεία. Ένας ήταν καθηγητής κολλεγίου στην γενική εκπαίδευση. Ένας ήταν καθηγητής κολεγίου που εργαζόταν στην εκπαίδευση ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών (SEN) (οι υπόλοιποι εκπαιδευτικοί είχαν εμπειρία εργασίας με μαθητές με SEN). Οι εκπαιδευτικοί αυτοί δίδασκαν μουσική, μαθηματικά και θεατρικό παιχνίδι (σχολείο), φυσική αγωγή και οικονομικά (κολέγιο).

3. ΔΙΑΠΙΣΤΏΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΈΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΈΣ

3.1 Εισαγωγή στην διαδικτυακή διδασκαλία

Βέλτιστες Πρακτικές:

- Εισάγετε τα ωφέλιμα στοιχεία της διαδικτυακής διδασκαλίας και στη δια ζώσης διδασκαλία.
- Συνεχίστε να εξασκείτε τις δεξιότητες διαδικτυακής διδασκαλίας ακόμη και όταν είστε αποκλειστικά δια ζώσης, για να διατηρήσετε την ανάπτυξή σας.
- Δημιουργήστε έναν οδηγό αντιμετώπισης προβλημάτων για συνήθη τεχνικά προβλήματα στο συγκεκριμένο λογισμικό που χρησιμοποιεί το σχολείο σας.

Για χιλιετίες, η διδασκαλία ήταν μια πράξη που γινόταν πρόσωπο με πρόσωπο. Οι δάσκαλοι συνήθιζαν να ταξιδεύουν χιλιάδες χιλιόμετρα προκειμένου να φτάσουν σε μια αυτοκρατορική αυλή ή σε ένα μακρινό σχολείο μόνο και μόνο για να μπορέσουν να μεταδώσουν τη γνώση στους μαθητές/φοιτητές, και αυτό συνέβαινε μέχρι τη δεκαετία του 1990, όταν το διαδίκτυο άρχισε να αναπτύσσεται παγκοσμίως χάρη στα καλώδια οπτικών ινών (Web 1.0), και διπλασιάστηκε από την εξάπλωση του Web 2.0 από το 2005. Αυτή η τεχνολογική εξέλιξη, σε συνδυασμό με την ταχεία ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών, των φορητών υπολογιστών και των έξυπνων συσκευών, κατέστησε δυνατό έναν νέο τρόπο διδασκαλίας, τη διαδικτυακή διδασκαλία. Έχουν πραγματοποιηθεί πολυάριθμες μελέτες σχετικά με τις θετικές και αρνητικές συνέπειες, ηθελημένες και μη, που μπορεί να έχουν οι ώρες που περνά κανείς μπροστά σε μια συσκευή και η διαδικτυακή διδασκαλία στην πνευματική, σωματική και γνωστική ανάπτυξη των μαθητών/φοιτητών.

Δυστυχώς, το 2020 μας έφερε μια πρωτόγνωρη πραγματικότητα, στην οποία έπρεπε να περνάμε το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας μας σε κλειστούς χώρους και έτσι, για ένα χρονικό διάστημα (με διαφοροποιήσεις από χώρα σε χώρα), η διδασκαλία γινόταν αποκλειστικά διαδικτυακά. Αυτή η νέα πραγματικότητα αποτέλεσε πρόκληση όχι μόνο για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές, αλλά και για τα σχολεία, τα κολέγια και τα πανεπιστήμια, καθώς και για τους γονείς.

Τα κύρια προβλήματα που προέκυψαν ήταν:

1) Υλικοτεχνικά:
    - Έλλειψη σύνδεσης διαδικτύου,
    - Ασθενής σύνδεση με το διαδίκτυο,
    - Έλλειψη χρημάτων που απαιτούνται για σύνδεση στο διαδίκτυο,
    - Απουσία τεχνολογικού εξοπλισμού.
2) Γνωσιακά - χωρίζονται σε 2α) προβλήματα σχετικά με τον ψηφιακό αλφαβητισμό και 2β) προβλήματα σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο μεταδόθηκε η γνώση από τους εκπαιδευτικούς και λήφθηκε από τους μαθητές
    a) ψηφιακός αλφαβητισμός
        - χαμηλό επίπεδο ψηφιακού αλφαβητισμού των εκπαιδευτικών, πράγμα που σημαίνει ότι οι εκπαιδευτικοί αντιμετωπίζουν προβλήματα στη χρήση διαδικτυακών πλατφορμών ή στην εξεύρεση δημιουργικών τρόπων για τη διαδικτυακή διδασκαλία,
        - χαμηλό επίπεδο ψηφιακού αλφαβητισμού των μαθητών, που σημαίνει δυσκολίες στη χρήση συσκευών και πλατφορμών για τους μαθητές.
    b) τρόπος μετάδοσης της γνώσης από τους εκπαιδευτικούς και λήψης της από τους μαθητές
        - η διδασκαλία γινόταν διαδικτυακά με τρόπο παρόμοιο με αυτόν της δια ζώσης διδασκαλίας,
        - οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν την αδυναμία κάλυψης ολόκληρου του προγράμματος σπουδών - το οποίο είχε αρχικά σχεδιαστεί για δια ζώσης μάθηση και προσαρμόστηκε στη συνέχεια,
        - οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν μαθησιακές απώλειες για τους μαθητές και μαθησιακά χάσματα μεταξύ των μαθητών ανάλογα με το κοινωνικοοικονομικό τους υπόβαθρο,
        - δυσκολίες στο να παρέχεται ανατροφοδότηση στους μαθητές και καθοδήγηση σε αυτούς που χρειάζονται ατομικές αλληλεπιδράσεις,
        - δυσκολίες στη διδασκαλία μαθημάτων που βασίζονται στην τέχνη.

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων από την Κύπρο, όπως και οι συμμετέχοντες από τις άλλες χώρες (Ελλάδα, Ρουμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία) αντιμετώπισαν κάποιες προκλήσεις κατά την προσαρμογή στη διαδικτυακή διδασκαλία, αλλά σε διαφορετικά επίπεδα. Η κακή σύνδεση στο διαδίκτυο και η έλλειψη κατάλληλου εξοπλισμού ήταν μία από τις πιο κοινές προκλήσεις που αντιμετώπισαν οι συμμετέχοντες, ενώ ένας συμμετέχων ανέφερε επίσης την ανάγκη να αναπτύξει περαιτέρω τις ψηφιακές του δεξιότητες για να μπορέσει να προσαρμοστεί σε αυτή τη νέα πραγματικότητα.

Ωστόσο, κατά την άνοιξη του 2022, οι συμμετέχοντες αισθάνθηκαν σίγουροι για την παράδοση και την προετοιμασία μαθημάτων στο διαδίκτυο, και λόγω των πλεονεκτημάτων που συνάντησαν, θα ήθελαν να προσαρμόσουν ορισμένες από αυτές τις μεθόδους και τα εργαλεία στις δια ζώσης συνεδρίες.

Μία από τις μεγαλύτερες δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί στην Ελλάδα, ήταν η έλλειψη κατάλληλου εξοπλισμού για τα διαδικτυακά τους μαθήματα, τον οποίο δεν παρείχαν τα περισσότερα σχολεία. Επίσης, ενώ υπήρξαν αρκετές επιμορφωτικές συναντήσεις, ορισμένοι εκπαιδευτικοί αντιμετώπισαν πολλές δυσκολίες με τις νέες τεχνολογίες και η αντιμετώπισή τους προήλθε κυρίως μέσα από τη συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών.

Στη Ρουμανία, μετά τους πρώτους 6 μήνες της πανδημίας, η κυβέρνηση φρόντισε να προσφέρει tablets με σύνδεση στο διαδίκτυο στην πλειοψηφία των μαθητών, αλλά προέκυψαν νέα προβλήματα: οι περισσότεροι μαθητές από οικογένειες μεσαίου και χαμηλού εισοδήματος (και οι γονείς τους) δεν γνώριζαν πώς να τα χρησιμοποιούν και να τα ρυθμίζουν. Ακόμα, υπήρχαν πολλοί εκπαιδευτικοί που δεν είχαν πρόσβαση σε συσκευές ή σε υψηλής ποιότητας σύνδεση Διαδικτύου.

Οι εκπαιδευτικοί στο Ηνωμένο Βασίλειο αντιμετώπισαν παρόμοια προβλήματα, καθώς περισσότεροι από τους μισούς δήλωσαν ότι η κακή σύνδεση στο διαδίκτυο ήταν το κύριο εμπόδιο, ακολουθούμενο από την έλλειψη κατάλληλου εξοπλισμού. Και για τους μαθητές αυτά ήταν τα σημαντικότερα προβλήματα που έπρεπε να ξεπεράσουν.

Στη Γερμανία, οι μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετώπισαν όλοι οι συμμετέχοντες ήταν η διαχείριση των τεχνολογικών πτυχών και η ανεπαρκής πρόσβαση σε γρήγορη σύνδεση στο διαδίκτυο για πολλούς από τους μαθητές (ιδίως όσους ζουν στην ύπαιθρο, όπου η κάλυψη είναι ανεπαρκής). Επίσης, οι εκπαιδευτικοί αγωνίζονταν να παρέχουν το συνηθισμένο φάσμα παιδαγωγικών μεθόδων και διαφοροποίησης. Παράγοντες όπως η διασφάλιση ότι όλοι οι μαθητές έχουν πρόσβαση στο μαθησιακό υλικό, στα διαδικτυακά μαθήματα και δεν δυσκολεύονται με το λογισμικό και τα ψηφιακά εργαλεία μάθησης ήταν υψίστης σημασίας. Πραγματοποιήθηκαν επείγουσες συσκέψεις στην αρχή της πανδημίας για να αποφασιστεί ποιες πλατφόρμες μάθησης και κατάλληλες μέθοδοι επικοινωνίας θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν σε κάθε σχολείο και επίσης να δημιουργηθούν μηχανισμοί για την αντιμετώπιση προβλημάτων.

Καθώς η διαδικτυακή διδασκαλία ήταν κάτι απροσδόκητο, αποτέλεσε πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς που δεν ήταν καλά προετοιμασμένοι. Στην αρχή ήταν πολύ πιο εξοικειωμένοι με την ασύγχρονη διαδικτυακή διδασκαλία, δηλαδή την προετοιμασία ενός μαθήματος εκ των προτέρων και την αποστολή υλικού στους μαθητές για να το δουν στον δικό τους χρόνο. Υπήρχαν επίσης έτοιμα αποθετήρια και εργαλεία για την ανταλλαγή εκπαιδευτικού υλικού ήδη πριν από την πανδημία και οι εκπαιδευτικοί ήταν αρκετά εξοικειωμένοι με αυτά. Η σύγχρονη διαδικτυακή διδασκαλία τους έθεσε αρχικά σε αμηχανία (πώς να συμπεριφέρονται, με ποιους τρόπους να κεντρίζουν το ενδιαφέρον των μαθητών κ.λπ.) και ως αποτέλεσμα παρουσιάστηκαν αντιστάσεις σε αυτόν τον τρόπο διδασκαλίας.

Η εμπειρία όσον αφορά τη διαδικτυακή διδασκαλία και την πρακτική εφαρμογή της θεωρείται απαραίτητη για την εξοικείωση των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Έτσι, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί θεωρούν σκόπιμο να την εφαρμόζουν και σε περιόδους που δεν θεωρείται απολύτως απαραίτητη, ώστε να είναι προετοιμασμένοι για τυχόν περιόδους που θα χρειαστεί οπωσδήποτε.

Απαραίτητη κρίνεται επίσης η δημιουργία ενός αποθετηρίου βασικής αντιμετώπισης προβλημάτων που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι εκπαιδευτικοί κατά τη διάρκεια της διαδικτυακής διδασκαλίας τους, ώστε να μπορούν να ανατρέχουν σε αυτό όταν χρειάζεται.

3.2 Διαδικτυακή Επικοινωνία και Συνεργασία

Βέλτιστες Πρακτικές:

- Προσαρμοστείτε στις προτιμήσεις των μαθητών σας και χρησιμοποιήστε επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή άμεσων μηνυμάτων για καλύτερα αποτελέσματα
- Να είστε ευέλικτοι - χρησιμοποιήστε διαφορετικές μεθόδους επικοινωνίας για συναδέλφους, γονείς και μαθητές
- Επικοινωνείτε τακτικά με τους γονείς για την πρόοδο των μαθητών - οι γονείς μπορούν επίσης να βοηθήσουν στην επικοινωνία με τον μαθητή
- Χρησιμοποιήστε εφαρμογές τόσο κατά τη διάρκεια των μαθημάτων όσο και για τη δημιουργία διαδραστικού περιεχομένου πριν από τα μαθήματά σας
- Δημιουργήστε διαδικτυακούς/βιντεοσκοπημένους οδηγούς πριν από τα μαθήματα για να μοιραστείτε και να εφαρμόσετε το θεωρητικό περιεχόμενο
- Ενθαρρύνετε τους μαθητές να φορούν ακουστικά, ώστε να μην ακούνε και να μην διακόπτονται τα μαθήματα από άλλα μέλη της οικογένειας

Στη Ρουμανία, η επικοινωνία και η συνεργασία ήταν τα κύρια προβλήματα που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Πρώτον, η έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων δυσκόλεψε ορισμένους μαθητές να χρησιμοποιήσουν τις διαθέσιμες πλατφόρμες για να επικοινωνήσουν με τους συμμαθητές και τους καθηγητές και να συμμετάσχουν σε ομαδικές εργασίες. Δεύτερον, η έλλειψη φυσικής αλληλεπίδρασης εμπόδισε την προσωπική ανατροφοδότηση και επικοινωνία, η οποία αντικαταστάθηκε από ατομικές διαδικτυακές συναντήσεις και ηλεκτρονικά μηνύματα.

Προκειμένου να ξεπεράσουν αυτά τα προβλήματα ή, τουλάχιστον, να μειωθεί ο αντίκτυπός τους, οι καθηγητές βρήκαν διάφορες στρατηγικές για να αυξήσουν και να βελτιώσουν το επίπεδο επικοινωνίας με τους μαθητές τους αλλά και το επίπεδο συνεργασίας μεταξύ των τελευταίων:

- επικοινωνία με τους μαθητές με τη βοήθεια των γονέων τους, η οποία είχε ως δευτερεύον αποτέλεσμα τη βελτίωση της αμοιβαίας κατανόησης μεταξύ των μαθητών και των γονέων τους,

- επιλογή τρόπου επικοινωνίας βάση των καλύτερων αποτελεσμάτων ανάμεσα στα ηλεκτρονικά μηνύματα για ορισμένους μαθητές, ενώ για άλλους στις πλατφόρμες που βασίζονται σε συνομιλίες,
- διαδικτυακές συναντήσεις με τους γονείς για την πρόοδο των μαθητών,
- άτυπες συναντήσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών για την ανταλλαγή διαδικτυακών πρακτικών,
- το επίπεδο αλληλεπίδρασης και συνεργασίας αυξήθηκε με τα διαδικτυακά κουίζ, τη χρήση των διαδικτυακών ισοδύναμων των λευκών και μαύρων πινάκων, του Padlet, των χαρτών και των διαγραμμάτων καταιγισμού ιδεών,
- χρήση εφαρμογών για τη σύνθεση δημιουργικού και διαδραστικού περιεχομένου – όπως Google Draw, Powtoon, Kahoot, Microsoft Forms, Mentimeter, Canva, Hot Potatoes, Wordwall,
- δημιουργία μικρών οδηγών προκειμένου να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα πώς να εφαρμόζουν τις θεωρητικές γνώσεις - ειδικά σε κλάδους που βασίζονται στην τέχνη,
- παρακολούθηση διαδικτυακών μαθημάτων προκειμένου να βελτιωθούν οι ψηφιακές δεξιότητες και η χρήση διαδικτυακών εκπαιδευτικών πλατφορμών, καθώς και για την εκμάθηση μεθόδων διαδικτυακής διδασκαλίας.

Οι συμμετέχοντες από την Κύπρο εξέφρασαν την ανάγκη να επικοινωνούν περισσότερο με τους γονείς κατά τη διάρκεια της διαδικτυακής διδασκαλίας, ιδίως για τις μικρότερες ηλικίες μαθητών. Ορισμένα χρήσιμα εργαλεία που χρησιμοποιούνται συχνά για την ηλεκτρονική επικοινωνία και συνεργασία ήταν:

- Microsoft Teams
- Zoom
- Εφαρμογές Άμεσων Μηνυμάτων - Viber, WhatsApp – δημιουργία μιας ομάδας για την τάξη και μιας για τους γονείς για την ενίσχυση της επικοινωνίας.
- Discord – χρησιμοποιείται για τη δημιουργία μιας κοινότητας για τη συνεργασία με τους μαθητές
- Ηλεκτρονικά μηνύματα για την επικοινωνία με τους συναδέλφους και τους γονείς
- Google Drive - ένας εύκολος τρόπος για να συνεργάζονται οι μαθητές και να δίνουν ανατροφοδότηση

Στην Ελλάδα, η συνολική εμπειρία ήταν καλή όσον αφορά τα παρεχόμενα εργαλεία επικοινωνίας και συνεργασίας, αλλά υπήρχε δυσκολία στη διαφοροποίηση της επικοινωνίας και της συνεργασίας με τις διάφορες ομάδες-στόχους. Δηλαδή, χρειάζονταν διαφορετικά εργαλεία για τους γονείς και τους συναδέλφους και διαφορετικά για τους μαθητές, ώστε η επικοινωνία και η συνεργασία να είναι πιο εύρυθμη και να κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών.

Οι συμμετέχοντες από το Ηνωμένο Βασίλειο έδειξαν προτίμηση στο Microsoft Teams για την παροχή εκπαίδευσης, ενώ χρησιμοποιήθηκαν επίσης το Zoom, το BongoLearn και ένα θεσμικό σύστημα. Όμως, όπως έκαναν και οι εκπαιδευτικοί από τις άλλες χώρες, η διαδικτυακή διαδικασία διδασκαλίας δεν ήταν τυποποιημένη, οπότε χρησιμοποιήθηκε μεγάλη ποικιλία συστημάτων διαχείρισης μάθησης για την καλύτερη προσαρμογή στις ανάγκες των μαθητών. Μερικά παραδείγματα, είναι τα εξής:

- Moodle
- Brightspace
- Edmodo
- Teams 365
- SMHW
- DB Primary
- Σύστημα Διαχείρισης Εκπαιδευτικού Ινστιτούτου

Στη Γερμανία, ένας σημαντικός στόχος για τους περισσότερους από τους συμμετέχοντες ήταν να ελαχιστοποιηθεί ο αριθμός των χρησιμοποιούμενων πλατφορμών και εργαλείων και να βρεθεί ένα καθολικό εργαλείο, το οποίο να ενσωματώνει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες (πλατφόρμα μάθησης, διαχείριση τάξης, εργαλεία messenger και διαδικτυακής διάσκεψης σε ένα μέρος) και να διασφαλιστεί ότι τα εργαλεία ήταν ασφαλή και ακολουθούσαν το γερμανικό διάταγμα περί προστασίας δεδομένων. Πάντως, υπήρχαν διαφορές μεταξύ των διάφορων σχολείων και των λύσεων που εφάρμοζαν για τη διαδικτυακή μάθηση.

Υπήρχαν ορισμένα σχολεία που χρησιμοποιούσαν ήδη μια πλατφόρμα μάθησης όπου το μαθησιακό υλικό και τα μαθησιακά αποτελέσματα μπορούσαν να μεταφορτωθούν και να διαμοιραστούν, οπότε οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές ήταν ήδη εφοδιασμένοι με δεξιότητες στο σύστημα συνεργασίας τους. Γενικότερα, όμως, κάθε σχολείο μπορούσε να αποφασίσει ελεύθερα ποιες πλατφόρμες και εργαλεία θα χρησιμοποιούσε. Οι κύριες πλατφόρμες που χρησιμοποιήθηκαν ήταν οι εξής:

- Moodle
- BigBlueButton
- Logineo NRW - μια πλατφόρμα μάθησης και διαχείρισης τάξεων που δημιουργήθηκε από το υπουργείο Παιδείας της Βόρειας Ρηνανίας-Βεστφαλίας

Οι εκπαιδευτικοί από όλες τις χώρες ανέφεραν επίσης ότι μια πρόκληση που προέκυψε κατά τη διάρκεια της διαδικτυακής διδασκαλίας ήταν ότι, χωρίς οι εκπαιδευτικοί να το επιθυμούν, οι γονείς συμμετείχαν επίσης στη διδασκαλία των παιδιών τους και παρενέβαιναν, καθιστώντας δύσκολη τη συνεργασία με τους μαθητές. Αυτό προκάλεσε ένταση μεταξύ των εκπαιδευτικών, οι οποίοι θα ήθελαν να θέσουν ευκολότερα τα όρια με τους γονείς και να βρουν τρόπους να αποτρέψουν τη συμμετοχή των γονέων κατά τη διάρκεια της διαδικτυακής διδασκαλίας. Μια πιθανή λύση που πρότειναν οι εκπαιδευτικοί είναι να φορούν οι μαθητές ακουστικά, ώστε να μην ακούγονται τα μαθήματα από άλλα άτομα στο σπίτι.

3.3 Ψηφιακά εργαλεία για την προετοιμασία σχεδίων μαθήματος και διαδραστικών δραστηριοτήτων

Βέλτιστες Πρακτικές:

- Εκμεταλλευτείτε τα διαθέσιμα ηλεκτρονικά εργαλεία για να κάνετε τη διαδικτυακή μάθηση πιο διαδραστική και ελκυστική - διαδικτυακά κουίζ, μέσα ενημέρωσης, εργαλεία καταιγισμού ιδεών, εργαλεία σχεδίασης κ.λπ.

- Η διαδικτυακή διδασκαλία επιτρέπει εύκολα την ασύγχρονη επικοινωνία. Σκεφτείτε αν αυτό θα μπορούσε να ωφελήσει τους μαθητές σας, π.χ. παρέχοντας οδηγίες ή εγχειρίδια πριν από τα μαθήματα.

- Όταν σχεδιάζετε μαθήματα, να έχετε ένα εφεδρικό σχέδιο σε περίπτωση που υπάρχουν τεχνικά προβλήματα με ένα συγκεκριμένο εργαλείο που δεν μπορούν να επιλυθούν γρήγορα.

- Λάβετε υπόψη ότι οι μαθητές από διαφορετικά κοινωνικοοικονομικά υπόβαθρα μπορεί να έχουν μεγαλύτερη ή μικρότερη πρόσβαση και εξοικείωση με την τεχνολογία και παρέχετε οδηγίες κατάλληλες για το χαμηλότερο επίπεδο ικανοτήτων.

- Βεβαιωθείτε ότι οι εφαρμογές και οι δραστηριότητες που χρησιμοποιείτε δεν εξετάζουν τους μαθητές ως προς την τεχνική τους επάρκεια αλλά ως προς τη γνώση του αντικειμένου τους.

Η αντιμετώπιση των εκπαιδευτικών ως σχεδιαστών της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας απαιτεί να δοθεί έμφαση στο ρόλο τους ως στρατηγικών σχεδιαστών: των επιλογών των απαραίτητων εργαλείων για τη δημιουργία συγκεκριμένων σχεδίων μαθήματος ή διδακτικού υλικού, καθώς και της εφαρμογής και διαχείρισης του συνολικού σχεδιασμού της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

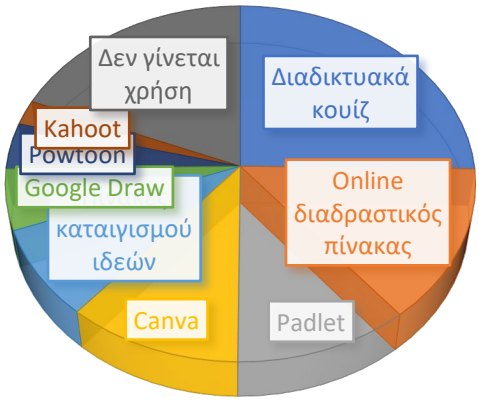
Όπως απέδειξαν οι εμπειρίες πριν από την πανδημία, η διαδικτυακή μάθηση βασίζεται περισσότερο σε υλικό (αναγνώσματα, βίντεο, ασκήσεις κ.λπ.) παρά σε άμεσες προσωπικές αλληλεπιδράσεις (συζητήσεις, παρουσιάσεις κ.λπ.). Αυτό προσφέρει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης περισσότερων μέσων (βίντεο, εικόνες, ήχος κ.λπ.), αλλά οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να παράγουν ή να βρίσκουν καλό υλικό και να είναι σε θέση να το αξιοποιήσουν- από την άλλη πλευρά, η διαδικτυακή μάθηση απαιτεί από τους μαθητές να είναι πιο αυτόνομοι, χρησιμοποιώντας όλα τα είδη εφαρμογών πολυμέσων.

Όσον αφορά την καθοδήγηση, η διαδικτυακή μάθηση βασίζεται στη διαμεσολαβημένη επικοινωνία, είτε σύγχρονη είτε ασύγχρονη. Και στις δύο περιπτώσεις, οι υποδείξεις από τους εκπαιδευτικούς πρέπει να διατυπώνονται με μεγάλη σαφήνεια και προσοχή, καθώς οι σταδιακές βελτιώσεις μέσω των αλληλεπιδράσεων είναι δύσκολα εφικτές (Rapate et al., 2020).

Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν μέσω του έργου DigiTeal στις πέντε χώρες μέλη δείχνουν ότι υπάρχουν ορισμένες διαδικτυακές εφαρμογές που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν με επιτυχία από τους εκπαιδευτικούς για την προώθηση της μάθησης μέσω της ψηφιακής τεχνολογίας. Ένα από τα μεγάλα πλεονεκτήματα της ψηφιακής τεχνολογίας είναι η γενικευμένη παγκόσμια πρόσβασή της, πράγμα που σημαίνει ότι οι περισσότεροι πόροι που χρησιμοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς για το σχεδιασμό διαδραστικών δραστηριοτήτων με τους μαθητές είναι διαθέσιμοι σε πολλές χώρες.

Από τις απαντήσεις των Ρουμάνων εκπαιδευτικών μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι οι καλύτερες εφαρμογές που χρησιμοποιούνται για την προώθηση της αλληλεπίδρασης με τους μαθητές είναι: διαδικτυακά κουίζ, πίνακες καταιγισμού ιδεών, διαδικτυακοί πίνακες, Padlet, Canva, Google Draw και Powtoon.

ΚΥΡΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ



Χρήσιμες Εφαρμογές*	**Μέσος Όρος %**
Διαδικτυακά κουίζ	78%
Online διαδραστικός πίνακας	43%
Padlet	34%
Canva	34%
Πίνακες καταιγισμού ιδεών	25%
Google Draw	17%
Powtoon	13%
Kahoot	7%
Δεν γίνεται χρήση	58%

** Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας του έργου DigiTeal στη Ρουμανία - Φάση 1*

Άλλες εφαρμογές που αναφέρθηκαν από τους Ρουμάνους εκπαιδευτικούς για την επίτευξη διαδραστικότητας κατά τη διάρκεια των διαδικτυακών μαθημάτων ήταν: Evernote, Mentimeter, Word wall, Learningapps, Bookcreator, Storyjumper, Livresq, Jamboard, Mozabook, Live worksheets, κ.λπ.

Στην Ελλάδα εγκαινιάστηκαν κάποιες "εθνικές" εκπαιδευτικές πλατφόρμες και εφαρμογές, όπως η ενημερωτική πύλη με την ονομασία "Μαθαίνουμε στο σπίτι" (https://Μαθηματικάainoumestospiti.gov.gr/) που λειτούργησε ως συγκεντρωτικό σύστημα για όλα τα ψηφιακά εργαλεία, προκειμένου να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές να βρουν όλα όσα χρειάζονται σε ένα μέρος. Άλλες πλατφόρμες που χρησιμοποιήθηκαν ως εργαλεία για την επικοινωνία, τη συνεργασία, τον διαμοιρασμό ή την ανάπτυξη, το σχεδιασμό, τη συγγραφή, την αξιολόγηση και την παρουσίαση ψηφιακών διαδραστικών διδακτικών σεναρίων ήταν Aesop, Photodentro, e-Me ή The Online School.

Οι συμμετέχοντες στην Κύπρο υποστήριξαν ότι τα ψηφιακά εργαλεία ήταν το κλειδί για την επιτυχή διεξαγωγή των διαδικτυακών συνεδριών, αλλά αυτό απαιτούσε κάποιο χρόνο και έρευνα. Μερικά χρήσιμα εργαλεία που αναφέρθηκαν είναι τα εξής:

- Kahoot! - για τη δημιουργία διαδραστικών κουίζ- οι μαθητές θα μπορούσαν να εξακολουθούν να έχουν πρόσβαση στα κουίζ για αυτοαξιολόγηση αργότερα.
- Διαδραστικός Πίνακας που χρησιμοποιήθηκε για την παράδοση των μαθημάτων.
- TinkerCad: Χρησιμοποιείται για μαθήματα STEM, επιτρέποντας στους μαθητές να δημιουργούν τρισδιάστατα σχέδια και να λαμβάνουν ανατροφοδότηση.
- Δραστηριότητες καταιγισμού ιδεών: Mentimeter, Miro, Padlet.
- Σχέδια μαθήματος και δραστηριότητες μαθήματος - πρότυπα και ιδέες.
- Δημιουργία πιο ελκυστικών παρουσιάσεων με τη χρήση του Prezi και του Canva.

Για την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης με τους μαθητές, η πιο δημοφιλής επιλογή για τους εκπαιδευτικούς στο Ηνωμένο Βασίλειο ήταν τα διαδικτυακά κουίζ και οι πίνακες, το Padlet, το Kahoot και οι πίνακες καταιγισμού ιδεών. Ακόμη και αν δεν χρησιμοποίησαν όλοι οι εκπαιδευτικοί κάποιο εργαλείο για τη δημιουργία εκπαιδευτικού περιεχομένου, όσοι το έκαναν, προτίμησαν διαφορετικά εργαλεία, όπως Google Draw, Powtoon, Kahoot, Microsoft Forms και Mentimeter.

Η αξιοποίηση της δημιουργικότητας και της φαντασίας για τη δημιουργία σχεδίων μαθήματος και δραστηριοτήτων για χρήση στη διαδικτυακή διδασκαλία απαιτεί εξοικείωση και εμπειρία στη χρήση διαφόρων εργαλείων και υπήρξε αρκετά δύσκολη για τους εκπαιδευτικούς. Όταν μπόρεσαν να χρησιμοποιήσουν σωστά τα διάφορα εργαλεία, οι μαθητές ανταποκρίθηκαν καλά και έδειξαν ενδιαφέρον, δίνοντας στους εκπαιδευτικούς το κίνητρο να χρησιμοποιήσουν τέτοια διαδραστικά εργαλεία. Χωρίς τη χρήση τέτοιων εργαλείων, ήταν απογοητευτικό να βλέπουν την έλλειψη συμμετοχής των μαθητών. Δυστυχώς, για τα περισσότερα μαθήματα δεν υπήρχε πρόβλεψη στα σχέδια μαθήματος για το πώς θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν εργαλεία για πραγματοποιηθούν online, και οι εκπαιδευτικοί βασίζονταν στη δική τους προθυμία να ερευνήσουν περαιτέρω και να τα ανακαλύψουν.

Στη Γερμανία, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στη διαχείριση του χρόνου στην τάξη, δηλαδή στο να δίνεται αρκετός χώρος και χρόνος στο σχέδιο μαθήματος για την αντιμετώπιση τεχνικών προβλημάτων (ζητήματα διαδικτύου ή τεχνικά ζητήματα), με χαρακτηριστική την οδηγία "αν νομίζετε ότι έχετε προγραμματίσει αρκετό χρόνο για κάτι, τότε προσθέστε 10 λεπτά επιπλέον σε αυτό". Οι εκπαιδευτικοί ένιωθαν συχνά την ανάγκη να αντισταθμίσουν με κάποιο τρόπο την έλλειψη φυσικής παρουσίας και επίδρασης στους μαθητές, η οποία υπάρχει στην φυσική τάξη, αλλά μέσα από την πρακτική έμαθαν ότι "ένα καλό διαδικτυακό μάθημα δεν είναι ένα πυροτέχνημα διαδικτυακών εργαλείων και μεθόδων", επισημαίνοντας, όμως, τις δυσκολίες να κρατήσουν τους μαθητές παρακινημένους και προσεκτικούς μέσω εκείνου του "μικρού τετραγώνου στην οθόνη".

Οι Γερμανοί εκπαιδευτικοί συμφώνησαν ότι με την πάροδο του χρόνου έμαθαν να χρησιμοποιούν διαδικτυακά εργαλεία που είναι πολυλειτουργικά και μπορούν να παρέχουν μια ποικιλία διαφορετικών δραστηριοτήτων (π.χ. Padlet, Excalidraw, Kahoot, κάρτες εργασιών, ενσωματωμένα εργαλεία μέσα σε λογισμικά διαδικτυακών διασκέψεων) και να μην εναλλάσουν διαρκώς πλατφόρμες και εργαλεία. Επίσης, η πραγματοποίηση παιχνιδιών που σπάνε τον πάγο με τους μαθητές αποδείχθηκε ότι είναι μια καλή μέθοδος για την εμπλοκή τους και την ενίσχυση της αίσθησης της κοινότητας μιας τάξης.

Όταν οι εκπαιδευτικοί σχεδιάζουν μαθήματα με τη χρήση διδακτικών εφαρμογών, θα πρέπει να εξετάζουν τα κύρια πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της χρήσης τους, ώστε να προσαρμόζουν και να εξατομικεύουν τη διδακτική διαδικασία στις ιδιαίτερες ανάγκες των μαθητών.

Τα κύρια πλεονεκτήματα της χρήσης εκπαιδευτικών εφαρμογών αποδείχθηκε ότι είναι τα εξής:

- εύκολη προσβασιμότητα - μπορούν να μεταφορτωθούν σε οποιαδήποτε έξυπνη συσκευή, χρησιμοποιώντας αποθήκευση στο νέφος.
- επικοινωνία με οποιονδήποτε διαθέτει πρόσβαση στο διαδίκτυο παγκόσμια.
- αυξημένη δέσμευση των μαθητών - οι εφαρμογές αυτές προσφέρουν παρακίνηση και είναι διασκεδαστικές, τα παιδιά αρέσκονται να τις χρησιμοποιούν και το κίνητρο μάθησης αυξάνεται λόγω της ευκολίας μάθησης με τη χρήση διαδραστικών εικόνων, αφήγησης ιστοριών και PPT ή βίντεο.
- δυνατότητα χρήσης ανά πάσα στιγμή, προσφέροντας στους μαθητές τον έλεγχο των μαθησιακών τους δραστηριοτήτων.
- οικονομικά αποδοτικές - οι περισσότερες από αυτές τις εφαρμογές είναι δωρεάν ή τουλάχιστον οι βασικές τους λειτουργίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς πληρωμή.

Υπάρχουν επίσης και μειονεκτήματα της χρήσης εκπαιδευτικών εφαρμογών, όπως τα ακόλουθα: απροσδόκητα προβλήματα λογισμικού και υλικού που ενδέχεται να μην επιλύονται κατά τη διάρκεια του μαθήματος, πράγμα που σημαίνει ότι θα πρέπει να βρεθούν νέες στρατηγικές μάθησης - μεγαλύτερος χρόνος που απαιτείται για την προετοιμασία των μαθημάτων - περιορισμένη ανατροφοδότηση ή έλλειψη άμεσης ανταπόκρισης, επειδή οι εκπαιδευτικοί σε αυτή την περίπτωση παρέχουν ανατροφοδότηση αλλά δεν έχουν αρκετό χρόνο για να ασχοληθούν με κάθε μαθητή ξεχωριστά και να εξηγήσουν τα πάντα σε βάθος- ανισότητα μεταξύ των παιδιών λόγω έλλειψης τεχνολογικών γνώσεων και άνισου επιπέδου ανάπτυξης ψηφιακών ικανοτήτων.

Σε γενικές γραμμές, τα παιδιά από υψηλότερες κοινωνικοοικονομικές καταστάσεις θα έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση σε ψηφιακό εξοπλισμό και θα είναι πιο ικανά στη χρήση του. Αυτό το χάσμα εγείρει την ιδέα ότι η εκπαιδευτική τεχνολογία θα μπορούσε να συμβάλει στη μαθησιακή ανισότητα, πράγμα που σημαίνει ότι οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να αναλύσουν προσεκτικά και να αποφασίσουν πότε και πώς θα χρησιμοποιήσουν τις εκπαιδευτικές εφαρμογές στη μάθηση, λαμβάνοντας ιδιαίτερα υπόψη: η πρόοδος σε μια εκπαιδευτική εφαρμογή αντικατοπτρίζει πραγματικά την κατάκτηση του γνωστικού αντικειμένου από ένα παιδί ή εξετάζει αν ένας νέος έχει τεχνολογική εξειδίκευση;

Συμπερασματικά, η μεγάλη ποικιλία των εκπαιδευτικών εφαρμογών προσφέρει σχεδόν απεριόριστες ευκαιρίες για την αύξηση της διαδραστικότητας κατά τη διάρκεια των διαδικτυακών μαθημάτων, αλλά επιφέρει και μειονεκτήματα και θα μπορούσε να αυξήσει τα εκπαιδευτικά χάσματα μεταξύ των μαθητών. Η έρευνά μας διαπίστωσε ότι περισσότεροι από τους μισούς συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς δεν χρησιμοποιούν καμία εφαρμογή για να αυξήσουν τη διαδραστικότητα και να βοηθήσουν τους μαθητές να διατηρήσουν το ενδιαφέρον τους για μάθηση κατά τη διάρκεια των διαδικτυακών μαθημάτων, λόγω έλλειψης εμπιστοσύνης στις δικές τους ψηφιακές ικανότητες ή λόγω τεχνικών προβλημάτων (σύνδεση στο διαδίκτυο, ψηφιακές συσκευές).

Επειδή πολλές από αυτές τις εφαρμογές θα μπορούσαν επίσης να χρησιμοποιηθούν σε μια ψηφιοποιημένη τάξη, κατά τη διάρκεια των δια ζώσης δραστηριοτήτων, το συμπέρασμά μας είναι ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να προσπαθήσουν να τις ενσωματώσουν στην διδασκαλία τους, για να παρουσιάσουν σε όλα τα παιδιά τις δυνατότητες των διαδικτυακών εκπαιδευτικών εργαλείων, προσφέροντάς τους ποικίλες μαθησιακές εμπειρίες και ενσωματώνοντας την ψηφιακή τεχνολογία σε όλες τις τάξεις, διαδικτυακές και μη.

Εδώ μπορείτε να βρείτε ένα μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών εφαρμογών που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν περαιτέρω προκειμένου να αυξηθεί η μαθησιακή διαδραστικότητα και οι ψηφιακές ικανότητες των μαθητών.

3.4 Ψηφιακά Εργαλεία για την Αξιολόγηση και την Ανατροφοδότηση

Βέλτιστες Πρακτικές:

- Χρησιμοποιήστε τις εφαρμογές με τις οποίες εσείς και οι μαθητές σας είστε ήδη εξοικειωμένοι για αξιολόγηση - αν χρησιμοποιείτε ήδη πολλά διαδικτυακά κουίζ στα μαθήματά σας, μπορείτε να τα χρησιμοποιήσετε και αυτά για αξιολόγηση.

- Εξετάστε το ενδεχόμενο να διατηρήσετε αυτές τις εφαρμογές ως μέρος της διαμορφωτικής σας αξιολόγησης κατά τη δια ζώσης διδασκαλία.

- Για τα φυσικά ή βασισμένα σε επιδόσεις μαθήματα, ίσως μπορείτε να δώσετε οδηγίες στους μαθητές να εκτελέσουν ένα πείραμα ή μια δραστηριότητα στο σπίτι και να ανεβάσουν ένα βίντεο ή μια αναφορά των αποτελεσμάτων τους για ανατροφοδότηση.

Η αξιολόγηση είναι η σύνθετη διαδικασία συλλογής πληροφοριών σχετικά με το τι γνωρίζουν οι μαθητές με βάση την εκπαιδευτική τους εμπειρία, για να εντοπιστούν οι τομείς στους οποίους χρειάζεται βελτίωση και να διασφαλιστεί ότι επιτεύχθηκαν οι μαθησιακοί στόχοι. Σε γενικές γραμμές, είτε για διαδικτυακά είτε για δια ζώσης μαθήματα, υπάρχουν δύο βασικοί τύποι αξιολογήσεων:

- διαμορφωτική αξιολόγηση - χρησιμοποιείται διαρκώς, για να διαπιστωθεί πόσο καλά ο μαθητής μαθαίνει το υλικό. Θεωρείται καλύτερη όταν είναι συνεχής, συνεπής και παρέχει κρίσιμη ανατροφοδότηση στους μαθητές.
- αθροιστική αξιολόγηση - (μερικές φορές αναφέρεται ως τελική εξέταση) αξιολογεί τι έχει μάθει ο μαθητής μετά την ολοκλήρωση ενός κεφαλαίου, μιας ενότητας ή ολόκληρου του μαθήματος. Μπορεί επίσης να επικυρώσει πόσο καλά το περιεχόμενο (που προτείνεται από τον εκπαιδευτικό) υποστηρίζει τους συνολικούς μαθησιακούς στόχους του μαθήματος.

Η αξιολόγηση είναι κάτι περισσότερο από απλούς βαθμούς, ακόμη και αν οι μαθητές θεωρούν ότι μόνο οι βαθμοί εκφράζουν τη συμμετοχή τους στη μάθηση. Όταν η αξιολόγηση έχει νόημα και είναι καλά δομημένη, βοηθά τους μαθητές να προετοιμαστούν για την επιτυχία, προκαλώντας τους να προβληματιστούν, να αλληλεπιδράσουν και να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους για να απαντήσουν σε ερωτήσεις, να λύσουν προβλήματα και να επικοινωνήσουν πληροφορίες.

Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών που συγκεντρώθηκαν από τις πέντε χώρες που συμμετείχαν στο έργο DigiTeal ανέδειξαν ορισμένα ζητήματα σχετικά με τη διαδικασία αξιολόγησης κατά τη διάρκεια των διαδικτυακών μαθημάτων, με τους αθροιστικούς βαθμούς να είναι υψηλότεροι (Ρουμανία και Ελλάδα) ή χαμηλότεροι (Κύπρος και Ηνωμένο Βασίλειο) στα διαδικτυακά μαθήματα σε σχέση με τα δια ζώσης μαθήματα. Επιπλέον, η έλλειψη πρόσβασης στο διαδίκτυο ή η ποιότητα των ψηφιακών συσκευών ήταν άλλοι αρνητικοί, ενίοτε ανεξέλεγκτοι παράγοντες που επηρέασαν τα σφάλματα αξιολόγησης. Στη Γερμανία οι καθηγητές από διαφορετικά σχολεία και κολέγια προσπάθησαν σκληρά να βρουν διαφορετικές στρατηγικές για να αντιμετωπίσουν αυτό το ζήτημα των σφαλμάτων αξιολόγησης, καθώς ήταν πιο δύσκολο να διασφαλίσουν ότι οι μαθητές έκαναν τις εργασίες και τα τεστ τους μόνοι τους χωρίς καμία βοήθεια.

Όσον αφορά τα διαδικτυακά εργαλεία που χρησιμοποίησαν οι εκπαιδευτικοί για αξιολόγηση και ανατροφοδότηση, γενικά τα ίδια διαδικτυακά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία διαδραστικών μαθημάτων μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως στρατηγική διαμορφωτικής ή αθροιστικής αξιολόγησης: διαδικτυακά κουίζ ή δημοσκοπήσεις, ερωτήσεις με μορφή έκθεσης ή διαδικτυακές συνεντεύξεις, παιχνίδια και δραστηριότητες drag-and-drop. Επιπλέον, για την αξιολόγηση των επιτευγμάτων των μαθητών χρησιμοποιήθηκαν παρουσιάσεις, φωτογραφίες με τεστ στο χαρτί ή χαρτοφυλάκια.

Όσον αφορά την αξιολόγηση και την ανατροφοδότηση, μια καθηγήτρια Βιολογίας από την Κύπρο δήλωσε ότι έδινε οδηγίες στους μαθητές και τους γονείς για το πώς να διεξάγουν ένα πείραμα και ζητούσε από τους μαθητές να εκτελέσουν το πείραμα και να μοιραστούν τα αποτελέσματά τους σε ένα έγγραφο Google Doc με μια σύντομη περιγραφή, η οποία θα μπορούσε επίσης να δώσει ανατροφοδότηση. Ένας άλλος συμμετέχων ανέφερε ότι το Google Forms χρησιμοποιήθηκε για να αντικαταστήσουν τις γραπτές εξετάσεις, παρέχοντας τη δυνατότητα για ανοικτές απαντήσεις και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.

Μια δυσκολία που αντιμετώπισαν οι Έλληνες καθηγητές ήταν ότι δεν μπορούσαν να γνωρίζουν αν οι μαθητές ολοκλήρωναν μόνοι τους τις δραστηριότητες αξιολόγησης και ανατροφοδότησης, κάτι που μπορεί βέβαια να αποτελεί πρόβλημα και στη δια ζώσης διδασκαλία. Μέσα από την εμπειρία τους διαπίστωσαν ότι ήταν καλό να χρησιμοποιούν διασκεδαστικές δραστηριότητες αξιολόγησης και ανατροφοδότησης προκειμένου να προσελκύσουν το ενδιαφέρον και την προσοχή των μαθητών.

Ωστόσο, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί συνέχισαν να χρησιμοποιούν τους γνωστούς τρόπους αξιολόγησης από τη δια ζώσης διδασκαλία, δηλαδή οι μαθητές έγραφαν τις απαντήσεις στα τεστ με το χέρι και τις έστελναν στους εκπαιδευτικούς μέσω φωτογραφιών. Ορισμένοι καθηγητές απαιτούσαν από τους μαθητές να τοποθετούν τη διαδικτυακή τους κάμερα έτσι ώστε τα χέρια τους να είναι ορατά κατά τη διάρκεια μιας εξέτασης ή ενός τεστ, ορισμένοι επέτρεπαν "εξετάσεις με ανοιχτό βιβλίο" και άλλοι μεταπηδούσαν συχνότερα σε μορφές προφορικής αξιολόγησης.

Τέλος, υπήρχε και η άποψη ότι ήταν πολύ πιο σημαντικό να βελτιωθεί ο διαδικτυακός τρόπος παράδοσης και να αφεθεί η αξιολόγηση για το τέλος.

Ορισμένες ψηφιακές πλατφόρμες που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση των εκπαιδευτικών με τους μαθητές αποδείχθηκαν πολύτιμοι πόροι για τη διαχείριση της διαδικασίας αξιολόγησης, προσφέροντας χώρους για την οργάνωση και τη διατήρηση όλων των εργασιών των μαθητών μαζί. Παραδείγματα αποτελούν το Google Classroom, ή εθνικές εκπαιδευτικές πλατφόρμες όπως η Kinderpedia ή το Adservio (Ρουμανία), το Aesop ή το e-me (Ελλάδα), το Edulinkone (Ηνωμένο Βασίλειο). Στη Γερμανία, οι καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ερεύνησαν διάφορα διαδικτυακά εργαλεία αξιολόγησης, όπως το Kahoot ή την ενσωματωμένη λειτουργία κουίζ ορισμένων διαδικτυακών εργαλείων συνεδρίων και οι μαθητές φάνηκε να απολαμβάνουν αυτά τα παιχνίδια-κουίζ περισσότερο από τα συνηθισμένα τεστ.

Ωστόσο, σε γενικές γραμμές, παρόλο που κατά τη διάρκεια της πανδημίας το Υπουργείο Παιδείας κάθε χώρας προσέφερε κάποια υποστήριξη στους εκπαιδευτικούς - ιδιαίτερα κατάρτιση και πρόσβαση σε ψηφιακούς πόρους - κάθε σχολείο έπρεπε να επιλέξει ποιες πλατφόρμες και εργαλεία διαδικτυακής μάθησης θα χρησιμοποιούσε, ανάλογα με τις συγκεκριμένες συνθήκες.

Τα διδάγματα που αντλήθηκαν από την εμπειρία των σχολείων κατά τη διάρκεια της πανδημίας δείχνουν ότι ορισμένες διαδικτυακές εκπαιδευτικές εφαρμογές αποτελούν πολύτιμο πόρο για διαμορφωτικές και αθροιστικές αξιολογήσεις και θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τη συνεχή αξιολόγηση των μαθητών τόσο κατά τη διάρκεια των διαδικτυακών όσο και των εκτός σύνδεσης μαθημάτων, λόγω των πολύτιμων διαμορφωτικών τους ιδιοτήτων:

II. Τα διαδικτυακά κουίζ είναι ιδανικά για τη μέτρηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων σε ένα ευρύ κοινό, καθώς αποτελούν ένα ευέλικτο εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί: πριν από την έναρξη του μαθήματος, για να αποκτηθεί ένα μέτρο των υφιστάμενων γνώσεων των μαθητών, ή μετά το μάθημα, για να μετρηθεί η κατανόηση του θέματος. Μπορούν να έχουν διαφορετικούς τύπους αντικειμένων και αποτελούν έναν εξαιρετικό τρόπο για την ενεργοποίηση της μάθησης. Ορισμένες ήδη δοκιμασμένες εκπαιδευτικές εφαρμογές διαδικτυακών κουίζ παρουσιάζονται Εδώ.

III. Οι Εκπαιδευτικές δραστηριότητες που μοιάζουν με παιχνίδια - η μετατροπή μιας σειράς ερωτήσεων τεστ σε παιχνίδι θεωρούνται "διασκεδαστικά" και όχι "τεστ", οπότε αποτελούν γενικά έναν καλό δείκτη πραγματικών δεξιοτήτων και γνώσεων. Εκτός αυτού, έχει αποδειχθεί ότι ενισχύουν τη μάθηση προωθώντας την ανάπτυξη μη γνωστικών δεξιοτήτων, όπως η πειθαρχία, η ανάληψη κινδύνων, η συνεργασία και η επίλυση προβλημάτων. Από την επίλυση γρίφων, σταυρόλεξων ή το παιχνίδι "word wall" ή kahoot, οι μαθητές μαθαίνουν παίζοντας, προσφέροντας στους εκπαιδευτικούς την ευκαιρία να πραγματοποιήσουν διαμορφωτική αξιολόγηση. Ορισμένες ήδη δοκιμασμένες εκπαιδευτικές εφαρμογές τύπου παιχνιδιού παρουσιάζονται Εδώ.

IV. Οι παρουσιάσεις, τα βιβλία ή οι εφαρμογές βίντεο προσφέρουν στους μαθητές την ευκαιρία να εμπλακούν ενεργά και δημιουργικά στην παραγωγή ενός εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο μπορεί να αξιολογηθεί διαμορφωτικά και αθροιστικά από τον εκπαιδευτικό. Οι μαθητές συνήθως ενθουσιάζονται με εκπαιδευτικές δραστηριότητες όπως η συμπλήρωση ενός χαρτοφυλακίου ή ακόμη και η συμμετοχή σε διαγωνισμό, και οι σχετικές διαδικτυακές εφαρμογές αποδεικνύονται πολύτιμοι πόροι (παραδείγματα Εδώ).

Ένα άλλο χρήσιμο εργαλείο που προσφέρει το διαδικτυακό περιβάλλον και επισημοποιεί την αξιολόγηση στη διαδικτυακή μάθηση είναι το πρότυπο Open Badges. Λίγοι εκπαιδευτικοί από τις πέντε χώρες που συμμετείχαν στο πρόγραμμα DigiTeal γνώριζαν αυτό το πλαίσιο (περίπου το 25% των εκπαιδευτικών έχει ακούσει γι' αυτό και λιγότερο από το 10% το χρησιμοποιεί). Το πλαίσιο Open Badges είναι μια τυποποιημένη μέθοδος για τη συγκέντρωση σε επαληθεύσιμη ψηφιακή μορφή πληροφοριών σχετικά με τα επιτεύγματα και τις δεξιότητες που αποκτά ένας μαθητής μετά την ολοκλήρωση μιας συγκεκριμένης μαθησιακής δραστηριότητας. Τα Open Badges μπορούν να εκδίδονται, να κερδίζονται και να διαχειρίζονται με τη χρήση μιας πιστοποιημένης πλατφόρμας Open Badges και λειτουργούν ως "φορητά πιστοποιητικά". Μπορούν να εξατομικεύονται ανάλογα με το περιεχόμενο και τους στόχους κάθε μαθήματος και υπάρχουν αρκετές διαδικτυακές πλατφόρμες όπου μπορούν να δημιουργηθούν δωρεάν.

Τα Open Badges έχουν σχεδιαστεί για να εξυπηρετούν ένα ευρύ φάσμα περιπτώσεων χρήσης ψηφιακών badges, συμπεριλαμβανομένων τόσο ακαδημαϊκών όσο και μη ακαδημαϊκών χρήσεων, αλλά η χρησιμότητά τους είναι μεγαλύτερη επειδή αυξάνουν τα κίνητρα μάθησης για την απόκτηση αναγνωρίσιμων γνώσεων και δεξιοτήτων. Το έργο DigiTeaL διαθέτει έναν οδηγό χρήσης για τους εκπαιδευτικούς που θα ήθελαν να δημιουργήσουν ένα Open Badge.

Συνοψίζοντας, η αξιολόγηση της μάθησης και η ανατροφοδότηση θα μπορούσαν να ψηφιοποιηθούν και να ενσωματωθούν στη διαδικτυακή εκπαιδευτική διαδικασία, λαμβάνοντας υπόψη το πλήθος των εφαρμογών που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από κάθε εκπαιδευτικό προκειμένου να δώσει διαμορφωτική ή αθροιστική ανατροφοδότηση.

3.5 Διαδικτυακή Ασφάλεια

Βέλτιστες Πρακτικές:

- Επιτρέπετε την πρόσβαση στην online τάξη μόνο σε άτομα που έχουν προσκληθεί με έναν σύνδεσμο και με τη χρήση ενός μοναδικού κωδικού.

- Αποδεχτείτε άτομα χειροκίνητα στην online τάξη, ώστε να γνωρίζετε ποιοι είναι όλοι οι συμμετέχοντες.

- Απενεργοποιήστε τη δυνατότητα των μαθητών να συνομιλούν μεταξύ τους, αφήνοντας μόνο τη δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων στον καθηγητή.

Η ταχεία μετάβαση από τις παραδοσιακές (πρόσωπο με πρόσωπο) δραστηριότητες διδασκαλίας στη διαδικτυακή εκπαίδευση δημιούργησε μια σειρά από ζητήματα σχετικά με την ασφάλεια και την ιδιωτικότητα στο διαδίκτυο. Οι έρευνες που διεξήχθησαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας του Covid-19 (Klaif et al, 2021- Lassoued, Alhendawi & Bashitialshaaer, 2020) έδειξαν την ύπαρξη διαφορετικών επιπέδων ανησυχίας μεταξύ των εκπαιδευτικών και των μαθητών όσον αφορά την προστασία των προσωπικών δεδομένων, τις διασπαστικές παρεμβάσεις στη διαδικτυακή διδασκαλία, το ακατάλληλο περιεχόμενο και τον εκφοβισμό στον κυβερνοχώρο.

Οι συμμετέχοντες στις ομάδες εστίασης ανέφεραν ότι αρχικά αντιμετώπισαν ζητήματα ασφάλειας, αλλά τα ζητήματα αυτά επιλύθηκαν με την πάροδο του χρόνου. Στην Ελλάδα, υπήρχε έλλειψη εξοικείωσης όσον αφορά την ασφάλεια στο διαδίκτυο και θα ήταν πολύ χρήσιμη η καλύτερη ενημέρωση. Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα με τα διαδικτυακά μαθήματα ήταν ότι μερικές φορές άτομα που δεν ήταν μαθητές και είχαν απλώς τον σύνδεσμο του μαθήματος εισέρχονταν στο μάθημα, με σκοπό να κοροϊδέψουν και να διαταράξουν τη ροή του. Αντίθετα, στη Γερμανία υπήρχε αυστηρός κανονισμός για την προστασία των δεδομένων και οι γονείς των ανήλικων μαθητών ήταν εξαιρετικά προσεκτικοί με τα ευαίσθητα δεδομένα των παιδιών τους.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, η διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων αποτελεί βασικό ζήτημα για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η NSPCC (2021) αναφέρει ότι η κυβερνητική καθοδήγηση για τα σχολεία στην Αγγλία συμβουλεύει να προσθέσουν ένα παράρτημα στις υπάρχουσες πολιτικές και διαδικασίες προστασίας των παιδιών, περιγράφοντας πώς θα παραμείνουν τα παιδιά ασφαλή κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Οι εν λόγω υποδείξεις αναφέρονται:

- “στην ενίσχυση των υφιστάμενων διαδικασιών παιδικής προστασίας
- στην επισήμανση τυχόν νέων τρόπων εργασίας κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου
- στην επεξήγηση του τρόπου με τον οποίο κάποιος οργανισμός μπορεί να συνεχίσει να συμβάλλει στις πολυυπηρεσιακές συνεδριάσεις και τα σχέδια παιδικής προστασίας
- στην αποσαφήνιση τυχόν αλλαγών στον κώδικα δεοντολογίας του προσωπικού και των εθελοντών ως απάντηση στους νέους τρόπους εργασίας".

Επίσης, οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί από το Ηνωμένο Βασίλειο εξήγησαν τα μέτρα που έλαβαν για την προστασία της ιδιωτικής ζωής των μαθητών τους στο διαδίκτυο:

- Συναίνεση για την καταγραφή των μαθημάτων
- Μη κοινοποίηση φωτογραφιών ή πληροφοριών των μαθητών χωρίς συγκατάθεση
- Χρήση εργαλείων που προστατεύουν τα προσωπικά δεδομένα των μαθητών
- Ενημέρωση των μαθητών σχετικά με τα ζητήματα προσωπικών δεδομένων

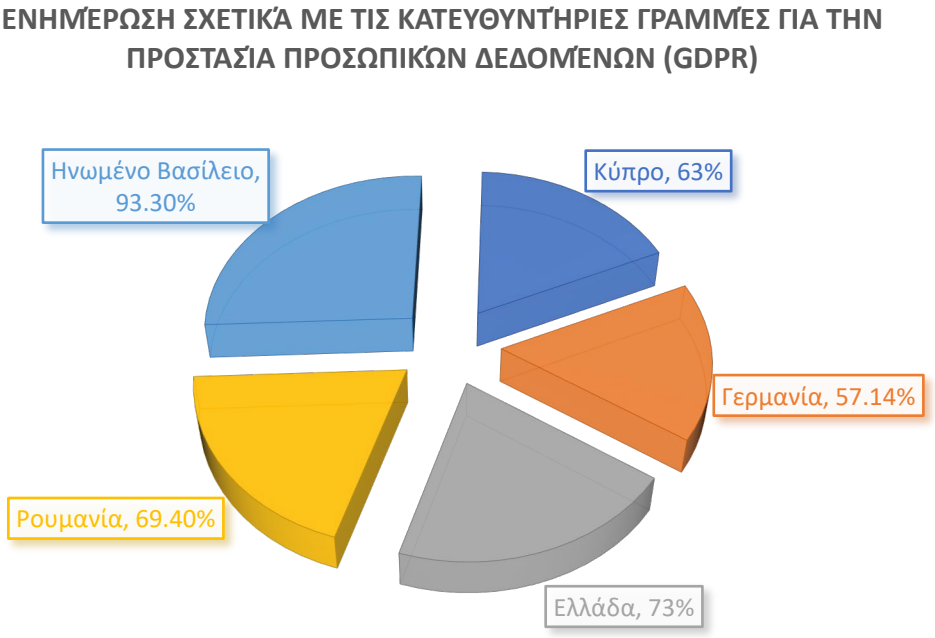
Αφού συνειδητοποίησαν τα ζητήματα ασφάλειας, οι εκπαιδευτικοί έλαβαν σαφή μέτρα για να αποφύγουν τις ενοχλητικές παρεμβάσεις στις διαδικτυακές τους τάξεις. Μεταξύ αυτών των μέτρων είναι η επαλήθευση της ταυτότητας των μαθητών πριν από την αποδοχή τους σε μια διαδικτυακή συνεδρία και η αποφυγή κοινοποίησης του συνδέσμου του μαθήματος σε πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης. Άλλα μέτρα που ελήφθησαν ήταν κάποια συγκεκριμένα τεχνικά μέτρα (όπως η αλλαγή των ρυθμίσεων ασφαλείας της διαδικτυακής πλατφόρμας) ή ειδικά μέτρα (όπως ο καθορισμός κωδικού πρόσβασης για τους μαθητές προκειμένου να τους δοθεί πρόσβαση στις διαδικτυακές τάξεις) (Ηνωμένο Βασίλειο, Ρουμανία).

Επιπλέον, το Υπουργείο Παιδείας στη Ρουμανία παρείχε πληροφορίες στους μαθητές και τους γονείς τους σχετικά με τον τρόπο προστασίας τους στο διαδίκτυο. Οι εκπαιδευτικοί έπρεπε να κάνουν μεγάλη έρευνα για την εξεύρεση μεθόδων και τεχνικών ώστε να διασφαλίσουν την απρόσκοπτη διεξαγωγή του μαθήματος και την ασφάλεια των μαθητών. Η επίλυση των διαφόρων ζητημάτων ασφάλειας ήταν χρονοβόρα, καταναλώνοντας μεγάλο μέρος του 45λεπτου μαθήματος. Οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν ότι θα ήταν απαραίτητη μια εκπαιδευτική συνάντηση για το θέμα αυτό.

Στην Κύπρο, όσον αφορά την αποφυγή ενοχλητικών παρεμβάσεων κατά τη διάρκεια του διαδικτυακού μαθήματος, οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι γενικά συνήθιζαν να ορίζουν έναν κωδικό πρόσβασης για την πρόσβαση στις διαδικτυακές τάξεις, επαλήθευαν την ταυτότητα των συμμετεχόντων πριν τους δεχτούν στην διαδικτυακή συνεδρία και απέφευγαν να μοιράζονται το σύνδεσμο για τη συνάντηση σε πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης.

Στη Γερμανία, στην αρχή της πανδημίας το "zoom" φαινόταν το πιο προσιτό και έτοιμο προς χρήση εργαλείο για σύγχρονες διαδικτυακές τάξεις, αλλά μετά από αρκετές παραβιάσεις ασφαλείας και περιστατικά όπου άτομα εισέρχονταν σε διαδικτυακές συνεδρίες και τις διατάραζαν, καθώς και το γεγονός ότι υπάρχουν πολύ χαμηλά επίπεδα κρυπτογράφησης (τουλάχιστον σύμφωνα με τον γερμανικό κανονισμό προστασίας δεδομένων), τα περισσότερα σχολεία στράφηκαν σε πιο ασφαλή εργαλεία.

Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι, σε αντίθεση με άλλες υπάρχουσες έρευνες (Oliveira κ.ά., 2021), το έργο DigiTeaL διαπίστωσε ότι η προστασία της ιδιωτικής ζωής αποτελούσε ανησυχία για τους εκπαιδευτικούς. Περισσότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς (με μέγιστο ποσοστό 93,30% για το Ηνωμένο Βασίλειο) γνώριζαν τους κανονισμούς του GDPR που σχετίζονται με την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια στο διαδίκτυο.



Ένας άλλος προβληματισμός σχετικά με τα ζητήματα ιδιωτικότητας και ασφάλειας στο Διαδίκτυο αφορά τις γνώσεις των μαθητών σχετικά με τους ευρωπαϊκούς νόμους για την προστασία της ιδιωτικής ζωής των δεδομένων online. Οι εκπαιδευτικοί από τις πέντε χώρες δήλωσαν ότι ενημέρωναν τους μαθητές για θέματα προσωπικών δεδομένων και για τυχόν διαδικτυακές απειλές, όπως ακατάλληλο περιεχόμενο και διαδικτυακός εκφοβισμός, προκειμένου να τους προστατεύσουν. Πρόσθετα μέτρα που έλαβαν οι εκπαιδευτικοί ήταν η εξασφάλιση συγκατάθεσης για την καταγραφή των μαθημάτων, η μη κοινοποίηση φωτογραφιών ή πληροφοριών των μαθητών χωρίς συγκατάθεση και η δυνατότητα στους μαθητές να έχουν κλειστή την κάμερα κατά τη διάρκεια των διαδικτυακών μαθημάτων.

Συμπερασματικά, τα μέτρα που έλαβαν οι εκπαιδευτικοί για να διασφαλίσουν την ασφάλεια στο διαδίκτυο προσαρμόστηκαν στις συνθήκες που επικρατούσαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19. Για το λόγο αυτό, επισημαίνουμε ότι απαιτούνται πρόσθετα μέτρα σε επίπεδο ευρωπαϊκών θεσμικών οργάνων αλλά και των διαδικτυακών εταιρειών για την αντιμετώπιση των προκλήσεων του μεταβαλλόμενου περιβάλλοντος όσον αφορά την ασφάλεια και την προστασία της ιδιωτικής ζωής στο διαδίκτυο. Ένα μαθησιακό περιβάλλον (ψηφιακό και αναλογικό) θα πρέπει να είναι ένα ασφαλές περιβάλλον για όλους τους μαθητές και τους εκπαιδευόμενους καθώς και για τους εκπαιδευτικούς και αυτός είναι ο στόχος για τον οποίο κάθε σχολείο θα πρέπει να εργαστεί.

4. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΟΛΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ ΧΑΡΑΞΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

- Ενθάρρυνση των εκπαιδευτικών να συνεχίσουν να εξασκούν τις δεξιότητες διαδικτυακής διδασκαλίας και να λάβουν κατάρτιση σε αυτόν τον τομέα.
- Κοινοποίηση τεχνικών οδηγών και οδηγών αντιμετώπισης προβλημάτων σε επίπεδο σχολείων σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.
- Εξασφάλιση χρόνου και προώθηση ανεπίσημων συναντήσεων μεταξύ εκπαιδευτικών για την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών.
- Σε επίπεδο σχολείου, εξέταση του ενδεχόμενου να καθοριστούν σαφώς οι προσδοκίες για τους γονείς και την οικογένεια, εάν διαπιστωθεί ότι διακόπτουν τα μαθήματα.
- Σε σχολικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, προσαρμογή του προγραμματισμού των μαθημάτων και του εκπαιδευτικού υλικού ώστε να διαπιστωθεί πού θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν διαδραστικά διαδικτυακά εργαλεία.
- Διανομή ενός καταλόγου συνιστώμενων διαδικτυακών εργαλείων.
- Σε περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο, εξέταση του ενδεχόμενου παροχής οδηγιών σχετικά με τις συνιστώμενες διαδικτυακές πλατφόρμες οργάνωσης της τάξης, όπου μπορούν να αποθηκεύονται οι εργασίες και η αξιολόγηση των μαθητών.
- Παροχή κατάρτισης για τους εκπαιδευτικούς σχετικά με την ασφάλεια στο διαδίκτυο, τόσο με γενικούς όρους όσο και με ειδική αντιμετώπιση προβλημάτων για τα ευρέως χρησιμοποιούμενα διαδικτυακά λογισμικά.
- Προετοιμασία και έκδωση οδηγιών προς τους μαθητές και τους γονείς σχετικά με τον τρόπο διατήρησης της διαδικτυακής τους ασφάλειας από το σπίτι.
- Σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, προβληματισμός σχετικά με την ύπαρξη πρόσθετης νομοθεσίας όσον αφορά στην ασφάλεια στο διαδίκτυο, ιδίως για τα παιδιά και στο πλαίσιο της διαδικτυακής μάθησης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΊΑ:

1. Khlaif, Z. N., Salha, S., Fareed, S., & Rashed, H. (2021). The hidden shadow of Coronavirus on education in developing countries. Online Learning, 25(1), 269-285.
2. Lassoued, Z., Alhendawi, M., & Bashitialshaaer, R. (2020). An exploratory study of the obstacles for achieving quality in distance learning during the COVID-19 pandemic. Education Sciences, 10(9), 232. https://doi.org/10.3390/educsci10090232
3. Oliveira, G., Grenha Teixeira, J., Torres, A., & Morais, C. (2021). An exploratory study on the emergency remote education experience of higher education students and teachers during the COVID-19 pandemic. British Journal of Educational Technology, 52(4), 1357-1376. https://doi.org/10.1111/bjet.13112
4. Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P. *et al.* Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigit Sci Educ* **2,** 923–945 (2020). https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y