

ΣΥΝΟΨΗ ΤΟΥ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ

**“Challenges in times of Digital Transition:
Schools as Learning Organisations”**

April 9, from 10 am to 4 pm (CET)

Σπύρος Κιουλάνης

Σύμβουλος Ι.Ε.Π



**2021
PORTUGAL.EU**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

10:00 – 10:10	OPENING SESSION Joana Gião, Deputy Director-General for School Administration
10:10 - 10:15	Presidency presents the Seminar Agenda
10:15 - 10:30	Digital Education in the EU context Georgi Dimitrov, Head of Unit, Digital Education, DG EAC, European Commission
10:30 – 10:55	Keynote on “An Approach to the School as a Digital Ecosystem” Keynote speaker: Marc Durando (Executive Director of European Schoolnet)
10:55 – 11:35	Keynote on “The Role of Digital in Changing the School Organisation” Keynote speaker: Adelaide Franco (PT Expert on Change Management in Education Organisations) Panel on the same topic with: Sara Moura (Portuguese School Principal) Agapi Vavouraki (Greek EA Primary School Principal, A.L. Hellenic OU)
11:35 - 11:50	Questions & Answers
11:50 - 12:05	Comfort Break
12:05 – 12:25	Keynote on “Teaching Professional Development as Key-factor in the Integration of Digital Technology in the School Organisation” Keynote speaker: Carlos Medina (Head of Service of European Projects at the National Institute of Educational Technologies and Teacher Training in Spain)
12:25 – 12:40	Questions & Answers
12:40 – 13:45	Lunch break
13:45 - 14:30	Panel on the “European Perspective of the Professional Development of Teachers in the Digital Education Area: Lessons learnt from the Pandemic” Moderator: Yves Punie (Joint Research Centre of the EC) Guests: Croatia - Katarina Grgec, Ministry of Science and Education in Croatia France - Alain Thillay, French Ministry of Education, Youth and Sports Republic of Ireland - Ciara O’Donnell, National Director of the Professional Development Service for Teachers
14:30 - 15:10	Breakout sessions (BOS): 1. Supporting leadership and school strategy 2. Promoting new approaches to teacher professional development 3. Empowering learners (to benefit from flexible and meaningful experiences) 4. Engaging the community outside the school
15:10 – 15:45	Presentation and discussion of outcomes of break-out sessions
15:45 – 16:00	Conclusions and Closing Session Maria João Horta - Deputy Director-General for Education

Εισαγωγικά

Το Σεμινάριο με θέμα: **"Προκλήσεις στην εποχή της Ψηφιακής Μετάβασης: τα σχολεία ως Οργανισμοί Μάθησης"**, διοργανώθηκε από την Πορτογαλική Προεδρία του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις 9 Απριλίου 2021, διαδικτυακά¹. Ήταν μία συνάντηση η οποία ανέδειξε τις προκλήσεις που συνδέονται με τον ψηφιακό μετασχηματισμό που φέρνει η COVID-19, αλλά και ένα βήμα προκειμένου να συζητηθεί ο αντίκτυπος του ψηφιακού μετασχηματισμού στα σχολικά εκπαιδευτικά συστήματα. Παράλληλα, συζητήθηκε η οργάνωση των σχολείων σε θέματα ηγεσίας, συνεργατικής εργασίας και επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών, καινοτόμες τεχνικές διδασκαλίας και αλλαγές στα αναλυτικά προγράμματα.

Στο πλαίσιο του Σεμιναρίου πραγματοποιήθηκαν κεντρικές ομιλίες αλλά και συζητήσεις σε συνεδρίες (breakout rooms) γύρω από σημαντικά και επίκαιρα θέματα. Βγήκαν σημαντικά συμπεράσματα ικανά να προσφέρουν στην προοπτική ανάκαμψης σε ένα σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση στην Ευρωπαϊκή Ένωση 2021-2027.

Κεντρικές Εισηγήσεις: το ψηφιακό ταξίδι έχει αρχίσει!

Στις κεντρικές εισηγήσεις αναφέρθηκε ότι στο έως τώρα χρονικό πλαίσιο ενός έτους της πανδημίας (Μάρτιος 2020, έως Απρίλιος 2021) αναδείχθηκαν τέσσερα κρίσιμα θέματα που αφορούν:

1. στις υποδομές των σχολείων και στη συνδεσιμότητα στο διαδίκτυο,
2. στη γενικότερη οργάνωση των σχολικών μονάδων σύμφωνα με τα νέα δεδομένα,
3. στην ψηφιακή ικανότητα και στην παιδαγωγική χρήση των νέων τεχνολογιών,
4. στις καινοτόμες παιδαγωγικές.

Ειδικότερα, αναφέρθηκε ότι οι εθνικές πλατφόρμες δεν ήταν σχεδιασμένες για τόσο έντονη χρήση, με αποτέλεσμα να υπάρξουν προβλήματα στην οργάνωση της διδασκαλίας. Επίσης αναφέρθηκαν θέματα εξοπλισμού και συνδεσιμότητας, τόσο στα σχολεία, όσο και στις οικείες των μαθητών/τριών. Ακόμη η ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών σε σχέση με την παιδαγωγική χρήση των εκπαιδευτικών τεχνολογιών δεν ήταν αυτή που θα έπρεπε να είναι ώστε να ανταπεξέλθουν εύκολα οι εκπαιδευτικοί στις ιδιαιτερότητες της

¹ Συμμετείχα σε αυτό ως εκπρόσωπος του ΙΕΠ

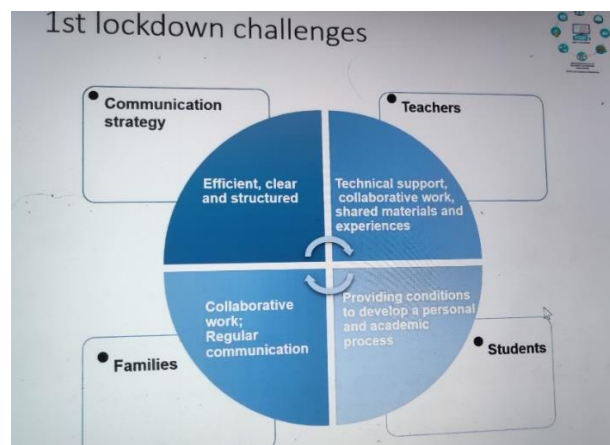
εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Παράλληλα, διαπιστώθηκε ότι πολλοί εκπαιδευτικοί δεν διέθεταν τις κατάλληλες γνώσεις ή δεξιότητες, προκειμένου να εφαρμόσουν τις καινοτόμες παιδαγωγικές που απαιτούνταν σε θέματα διδασκαλίας ή και στη διαδικασία της online αξιολόγησης των μαθητών και μαθητριών.

Για την προσέγγιση αυτών των ιδιαιτεροτήτων που εμφανίστηκαν ξαφνικά, απαιτούνται αλλαγές σε πολλά επίπεδα, καθώς πλέον η μάθηση μετακινείται έξω από τη σχολική αίθουσα και γενικότερα έξω από το σχολείο. Η ψηφιακή αίθουσα είναι μία νέα πραγματικότητα η οποία απαιτεί νέες συνθήκες προσέγγισης από κάθε άποψη, δηλαδή:

- ✓ νέες διδακτικές προσεγγίσεις,
- ✓ δεξιότητες ψηφιακής μάθησης,
- ✓ νέους ρόλους, κ.ά.

Γενικά οι προκλήσεις που εμφανίστηκαν κατά το πρώτο lockdown αφορούν (Εικόνα 1):

- ✓ Τους εκπαιδευτικούς, ιδιαίτερα σε ότι αφορά στην τεχνική υποστήριξή τους, τη συνεργατική εργασία, καθώς και την ανταλλαγή υλικού και εμπειριών.
- ✓ Τους μαθητές και τις μαθήτριες, αναφορικά με τη δυνατότητα παροχής υποστήριξης, που θα συμβάλει στην προσωπική και ακαδημαϊκή τους εξέλιξη.
- ✓ Τις οικογένειες των μαθητών/τριών, με έμφαση στη συνεργατική εργασία, αλλά και την τακτική επικοινωνία.
- ✓ Την αποδοτική, δομημένη και σαφή στρατηγική επικοινωνίας και συνεργασίας σε κάθε επίπεδο.



Εικόνα 1. Προκλήσεις που εμφανίστηκαν κατά το πρώτο lockdown

Από άποψη διδακτικής, κυρίαρχα στοιχεία αποτελούν:

- ✓ η χρήση των ψηφιακών εργαλείων,
- ✓ οι τεχνικές μάθησης που μπορούν να έχουν εφαρμογή στη διαδικτυακή μάθηση,
- ✓ η γνώση των μοντέλων του Blended learning,
- ✓ οι ιδιαιτερότητες της “σύγχρονης” και “ασύγχρονης” τηλεκπαίδευσης,
- ✓ η εφαρμογή νέων και πιο ευέλικτων τεχνικών στην αξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών.

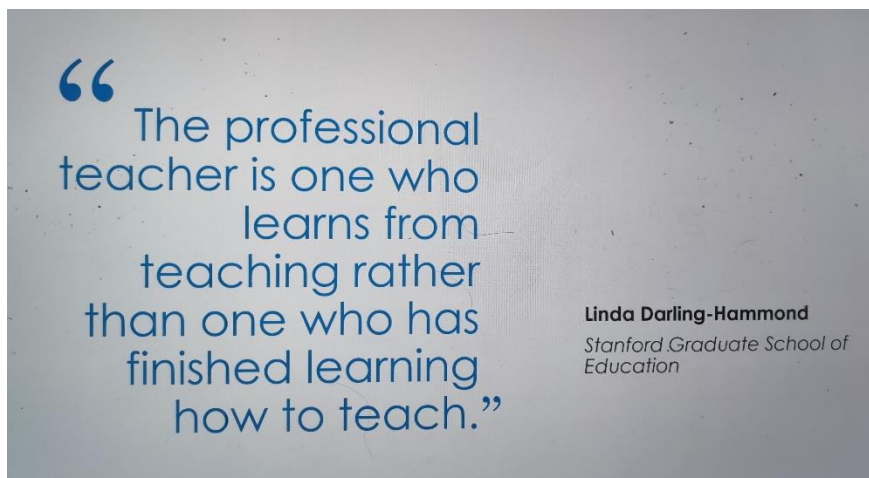
Ειδικότερα για τους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν διαδικτυακά, πέρα από την απαραίτητη γνώση των ηλεκτρονικών συστημάτων, απαιτείται και μία υποστήριξη στην **παιδαγωγική χρήση των ΤΠΕ**.

Ένα νέο στοιχείο που εμφανίζεται είναι η «**επέκταση του χρόνου μάθησης**», καθώς η διδακτική ώρα δε σταματά πλέον στα καθορισμένα χρονικά περιθώρια που ισχύουν, αλλά επεκτείνεται και πέραν αυτών, λόγω ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, όταν, δηλαδή, οι μαθητές/τριες έχουν παράλληλα να μελετήσουν υλικό και σε μια πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης.

Παράλληλα, αναδεικνύονται και μία σειρά από άλλα θέματα που αφορούν στην **ασφαλή πρόσβαση στο διαδίκτυο** και στην **προστασία των προσωπικών δεδομένων**. Πρόκειται για σημαντικά στοιχεία, τα οποία αφενός έχουν μία τεχνοκρατική διάσταση ως προς τη διαχείρισή τους, αφετέρου και μία παιδαγωγική διάσταση, δεδομένου ότι η έλλειψη εμπιστοσύνης σε μία μαθησιακή διαδικασία που εξελίσσεται, βλάπτει το κλίμα συνεργασίας και αμοιβαιότητας μεταξύ των εμπλεκομένων στη μάθηση.

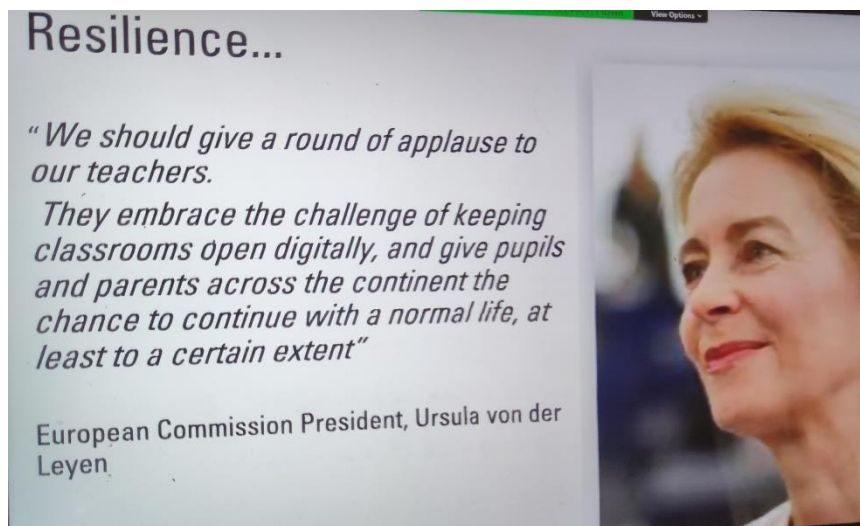
Ένα σημαντικό θέμα στην εξ αποστάσεως διδασκαλία αποτελεί η έννοια της **αυτονομίας** στη μάθηση, καθώς αυτή αποτελεί μία σημαντική παράμετρο της όλης διαδικασίας. Μία βασική κατεύθυνση ως προς αυτή την προοπτική για τους/τις μαθητές/τριες, μπορεί να προσφέρει ο εκπαιδευτικός. Για να γίνει βέβαια αυτό απαιτείται ένας αναπροσδιορισμός του ρόλου του εκπαιδευτικού, ο οποίος θα πρέπει να γίνει περισσότερο ερευνητής και ενορχηστρωτής και να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα. Συνάμα, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει τα χαρακτηριστικά του συνεργάτη που θα εμπνέει και θα κατευθύνει στην

αναζήτηση της νέας γνώσης, αλλά θα μαθαίνει και ο ίδιος μέσα από αυτή τη διαδικασία και θα εξελίσσεται (Εικόνα 2).



Εικόνα 2. Αναπροσδιορισμός του ρόλου του εκπαιδευτικού

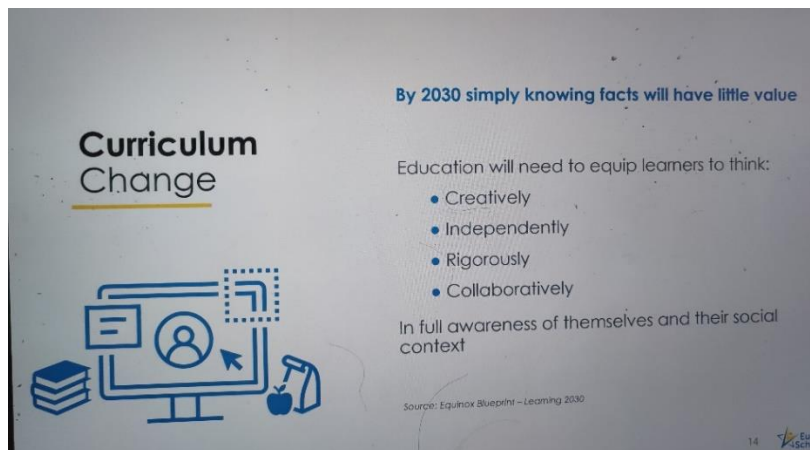
Ωστόσο, δε μπορούμε να παραλείψουμε το γεγονός ότι παρά τις έκτακτες και αντίξοες συνθήκες που επικράτησαν, οι εκπαιδευτικοί ήταν εκείνοι που αγκάλιασαν την πρόκληση να διατηρήσουν ανοικτές τις αίθουσες διδασκαλίας και να συμβάλλουν με τον τρόπο αυτό στη συνέχιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε ένα φυσιολογικό πλαίσιο ανεξάρτητα από τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν. Για το λόγο αυτό, τους αξίζουν πραγματικά τα εύσημα (Εικόνα 3).



Εικόνα 3. Η συμβολή των εκπαιδευτικών στις προκλήσεις

Βεβαίως μία πορεία προς την αυτονομία στη μάθηση των μαθητών και μαθητριών, δε μπορεί να βασίζεται αποκλειστικά και μόνο στις όποιες προσπάθειες καταβάλλουν ως προς αυτό οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί. Έτσι μία σημαντική παράμετρος ικανή να συμβάλει σε αυτή την προοπτική είναι οι **αλλαγές στα Αναλυτικά Προγράμματα** (Εικόνα 4).

Στο πλαίσιο αυτό τονίστηκε ότι **μέχρι και το 2030 το γνωστικό μέρος της μάθησης θα έχει μάλλον μικρή αξία, καθώς η εκπαίδευση θα πρέπει να οδηγεί τους μαθητές και τις μαθήτριες στο να σκέφτονται δημιουργικά, ανεξάρτητα και συνεργατικά με πλήρη γνώση του εαυτού τους και του κοινωνικού περιγύρου** (Εικόνα 4).



Εικόνα 4. Αλλαγές στα Αναλυτικά Προγράμματα

Συνοψίζοντας τα βασικά σημεία που στη νέα αυτή εποχή μπορούν να δώσουν ένα διαφορετικό περιεχόμενο στη μαθησιακή διαδικασία που εξελίσσεται, θα μπορούσαμε να αναφερθούμε:

- ✓ στην ανάγκη για απόκτηση νέων ψηφιακών δεξιοτήτων από εκπαιδευτικούς και μαθητές/τριες,
- ✓ στη συνεργασία και την επικοινωνία τόσο στο πλαίσιο της σχολικής μονάδας, αλλά και γενικότερα,
- ✓ στη δημιουργικότητα,
- ✓ στην κριτική σκέψη, και
- ✓ στη διαπολιτισμική κατανόηση.

Μία γενική εκτίμηση για τον πρώτο αυτό χρόνο της πανδημίας στην εκπαίδευση, είναι ότι **το ψηφιακό ταξίδι έχει πλέον αρχίσει**. Δεν είναι τυχαίο πως στο διάστημα αυτό έγιναν επενδύσεις σε εξοπλισμό και συνδεσιμότητα, στοιχείο, ίσως, που συνέβαλε και

στο να γίνουν πολλά προγράμματα **συνεργασίας σχολείων και χωρών**, που αποδείχθηκαν χρήσιμα σε ότι αφορά στην ανταλλαγή απόψεων και καλών πρακτικών.

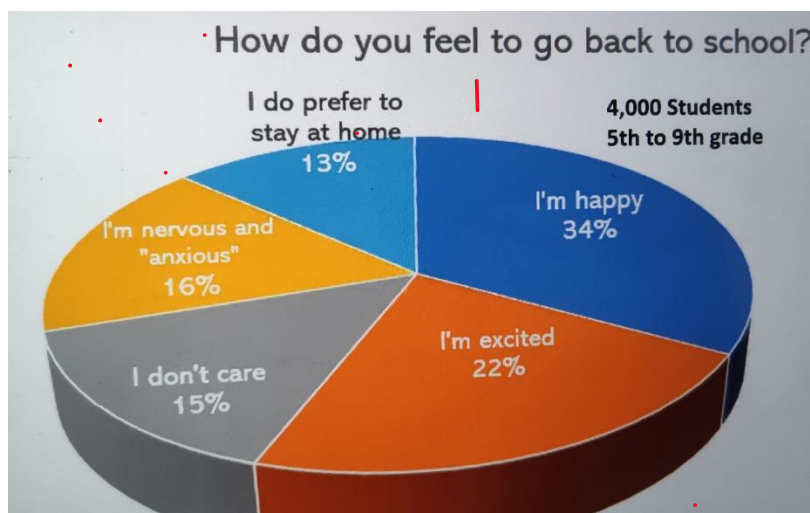
Από την αναστάτωση στο μετασχηματισμό

Είναι γεγονός ότι η αιφνίδια εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, επέφερε μία αναστάτωση στα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών. Ωστόσο, τονίστηκε ότι είναι σημαντικό να περάσουμε **από την αναστάτωση που επέφερε αυτή η κρίση στον μετασχηματισμό της όλης κατάστασης προς μία ψηφιακή προοπτική**.

Κάτω από αυτές τις σκέψεις τα πρώτα στοιχεία που ήδη φαίνονται ως οφέλη στην εκπαιδευτική κοινότητα είναι:

- περισσότερη και πιο εύκολη επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ σχολείων, εκπαιδευτικών και γονιών,
- παιδαγωγική καινοτομία σε κάθε κατεύθυνση που αφορά σε ζητήματα διδακτικής, αξιολόγησης κ.ά,
- λιγότερη γραφειοκρατία,
- πιο αποτελεσματική σχολική διοίκηση, λόγω μηχανοργάνωσης.

Σε έρευνες που γίνονται είναι έκδηλη η επιθυμία των μαθητών/τριών να επιστρέψουν στο σχολείο (Εικόνα 5).



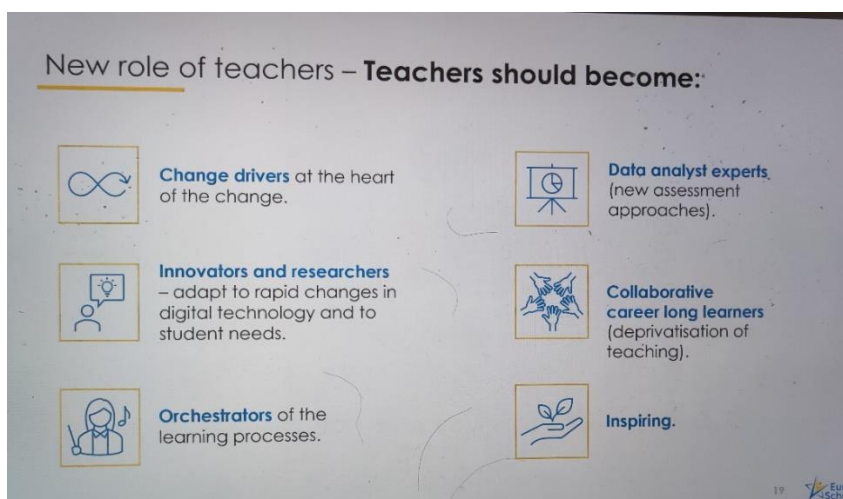
Εικόνα 5. Συναισθήματα για την επιστροφή στο σχολείο

Ωστόσο πέρα από αυτή τους την επιθυμία η ψηφιακή εποχή στην εκπαίδευση ήρθε για να μείνει και σε μας επαφίεται να εκμεταλλευτούμε αυτή την προοπτική, ώστε να δημιουργήσουμε τις κατάλληλες ως προς αυτό συνθήκες.

Περνώντας πάντως στη νέα αυτή κατάσταση τονίστηκε ότι οι μαθητές/τριες θα πρέπει να έχουν **προσδοκίες, δέσμευση και κίνητρα** για μάθηση και ότι θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε αυτή την προοπτική. Αυτό βέβαια συνδέεται και με την αυτονομία των μαθητών/τριών, καθώς πριν τους οδηγήσουμε στην αυτόνομη μάθηση, θα πρέπει να ενισχύσουμε τα κίνητρά τους προς τη μάθηση.

Παράλληλα και σε ότι αφορά στους εκπαιδευτικούς, απαιτείται καλύτερη οργάνωση του χρόνου όταν κανείς εργάζεται μπροστά από μία οθόνη, ενώ σημαντική είναι η διαμοίραση πληροφοριών από την εμπειρία που αποκτούν στα εργαλεία μάθησης και γενικότερα στις πρακτικές εφαρμογές της ψηφιακής μάθησης.

Σε κάθε περίπτωση για τους εκπαιδευτικούς που πλέον νοούνται ως ενορχηστρωτές και εμπνευστές της μαθησιακής διαδικασίας, αναδύονται νέοι ρόλοι που συνδέονται με την αλλαγή, την καινοτομία, την έρευνα, την ανάλυση των δεδομένων και τις ικανότητες συνεργασίας (Εικόνα 6).



Εικόνα 6. Νέοι ρόλοι εκπαιδευτικών

Από τις εισηγήσεις που αναπτύχθηκαν, δεν έλειψαν πάντως και καλές πρακτικές μεταξύ των χωρών.

Στην προοπτική αυτή μπορεί να εντάξει κανείς την πρόνοια που είχε η Κροατία να δώσει έμφαση στις νέες τεχνολογίες, από το 2015 και μετά, καθώς δημιουργήθηκαν πλατφόρμες και προσφέρθηκε σχετικό υλικό σε μαθητές και μαθήτριες, ενώ από το 2017 και μετά έγιναν και αλλαγές ως προς αυτή την κατεύθυνση στα αναλυτικά προγράμματα. Βεβαίως αυτό που συνάγεται στην περίπτωση αυτή είναι ότι οι χώρες που ψηφιακά ήταν περισσότερο έτοιμες προσέγγισαν με μία καλύτερη προοπτική την έκτακτη αυτή κατάσταση που ζούμε σήμερα.

Ωστόσο κατά τη διάρκεια της κρίσης υπήρξαν σημαντικές παρεμβάσεις που διευκόλυναν την όλη κατάσταση όπως για παράδειγμα στην Ιρλανδία όπου άνοιξαν την “distance learning page”, μία πλατφόρμα με πηγές και εργαλεία υποστήριξης για τους εκπαιδευτικούς, αλλά και επικοινωνίας με τους γονείς και τη σχολική κοινότητα, ως μία συνολική προσέγγιση για τη σχολική κοινότητα (whole school approach).

Βεβαίως αναφέρθηκαν και περιπτώσεις όπου η εξ αποστάσεως διδασκαλία δεν μπορεί να υποκαταστήσει τη δια ζώσης επικοινωνία. Αυτό έγινε ορατό από την άποψη κυρίως των επαγγελματιών λυκείων, όπως για παράδειγμα στη Γαλλία όπου αυτά λειτουργούν με πολλά εργαστήρια, τα οποία δε μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά κάτω από τις συνθήκες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Εργασία σε ομάδες (Breakout sessions)

Μετά από τις κεντρικές ομιλίες, αναπτύχθηκαν ομάδες πάνω σε τέσσερις θεματικές περιοχές που αφορούσαν:

- ✓ στην υποστήριξη της ηγεσίας και των στρατηγικών που αναπτύσσονται στο σχολείο,
- ✓ στην προαγωγή νέων προσεγγίσεων στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών,
- ✓ στην ενδυνάμωση των μαθητών/τριών, ώστε να ωφεληθούν από τις εμπειρίες τους και
- ✓ στη δέσμευση της κοινότητας στη σχολική μάθηση.

Στο πλαίσιο αυτό εντοπίστηκαν δύο παράμετροι της εκπαιδευτικής διαδικασίας: η αρχικά “**μοναχική**” όπως ονομάστηκε πορεία των μαθητών και μαθητριών, αλλά και η **αντίσταση** των εκπαιδευτικών στην αλλαγή. Τονίστηκε, συνάμα ότι αναδείχθηκαν νέοι τρόποι

μάθησης εξ αιτίας της πανδημίας, καθώς και η προοπτική να αλλάξουμε το νόημα της γνώσης, σε γνώση του πώς οι μαθητές/τριες θα μάθουν πώς να μαθαίνουν, θα γίνουν περισσότερο αυτόνομοι/ες, αλλά και αυριανοί ενεργοί πολίτες με ανεπτυγμένη κριτική ικανότητα.

Διαπιστώθηκε ότι η μετάβαση στη νέα αυτή κατάσταση δεν είναι μία εύκολη διαδικασία. Μάλιστα, είναι γεγονός ότι επέφερε **άγχος** σε πολλούς εκπαιδευτικούς, ιδιαίτερα σε εκπαιδευτικούς μεγαλύτερων ηλικιακών ομάδων που δεν ήταν εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες, σε σημείο που η κατάσταση αυτή να τους δημιουργήσει μία **ψυχολογική πίεση**. Σε κάθε περίπτωση είναι απαραίτητο οι κυβερνήσεις να ενισχύσουν τους εκπαιδευτικούς ώστε να καλύψουν τα κενά αυτά μέσω της **επιμόρφωσης**, αλλά και της μεταξύ τους **συνεργασίας**, κυρίως μέσα από τη συμμετοχή τους σε Ευρωπαϊκά προγράμματα.

Σημαντικό είναι επίσης **να ενδυναμώσουμε τους μαθητές και τις μαθήτριες**, ώστε να γίνουν πιο **ευέλικτοι και χαρούμενοι**, να **απολαμβάνουν τη μάθηση** και για αυτό χρειάζονται **υποστήριξη, ελκυστικές πηγές μάθησης, γνώση της ψηφιακής τεχνολογίας, υποδομές και εξοπλισμό**, καθώς και **δυνατότητες συνεργασίας**.

Τέλος, στη διαδικασία που εξελίσσεται είναι σημαντικό να εμπλακεί γενικότερα η κοινότητα και για το λόγο αυτό απαιτούνται **συνεργασίες και εξωστρέφεια**, κέντρα έρευνας και αξιοποίηση των ερευνητικών δεδομένων, καθώς και **ειδικά σεμινάρια σε γονείς και κηδεμόνες** των μαθητών και μαθητριών, ώστε να ενισχυθεί η συνεργασία σχολείου και οικογένειας.

Συμπεράσματα: Αυτή είναι η στιγμή για αλλαγή!

Στο κλείσιμο του σεμιναρίου κυριάρχησαν κάποιες λέξεις κλειδιά, που φαίνεται να έχουν ένα σημαντικό ρόλο στην εποχή της ψηφιακής μετάβασης. Ανάμεσα σε αυτές ξεχώρισαν η **ευκολία στην προσαρμογή** στα νέα δεδομένα που φαίνεται ότι παίζει ένα σημαντικό ρόλο στην ομαλή και δίχως προβλήματα μετάβαση. Σε σημαίνουσα θέση βρίσκεται και η έννοια της **ευημερίας** με τη λογική του να υπάρχει ένα ευχάριστο μαθησιακό κλίμα που θα ενισχύει σε κάθε περίπτωση τη διαδικασία της μετάβασης. Δηλαδή, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/τριες να έχουν τα απαραίτητα στοιχεία που θα υποστηρίζουν την προσπάθεια που καταβάλλουν, ώστε να αισθάνονται άνετα, σε βαθμό που να έχουμε καλύτερη επίτευξη των στόχων της μάθησης, όχι μόνο σε γνωστικό, επίπεδο, αλλά και στη συναισθηματική διάσταση της μάθησης.

Ιδιαίτερο στοιχείο αποτελεί και η **επικοινωνία**, η οποία συγκροτεί μία απαραίτητη παράμετρο επιτυχίας. Στο πλαίσιο αυτό αναφερόμαστε στην επικοινωνία τόσο εντός σχολείου, όσο και στην επικοινωνία σχολείου και οικογένειας, αλλά και στην επικοινωνία σχολείου και ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντος.

Η Τεχνολογία βεβαίως και αποτελεί ένα στοιχείο απαραίτητο στην πορεία του ψηφιακού μετασχηματισμού, όπου τα σχολεία θεωρούνται και ως ψηφιακά οικοσυστήματα. Ωστόσο η διάσταση που τονίστηκε σχετικά, είναι η **παιδαγωγική αξιοποίηση της τεχνολογίας**.

Η λέξη κλειδί πάντως που φαίνεται να συνοψίζει όλο το πλαίσιο αλλά και τη φιλοσοφία αυτής της αιφνίδιας μετάβασης, είναι η **αλλαγή**. Αλλαγή σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης, αλλά και στους ρόλους των εμπλεκομένων στη μαθησιακή διαδικασία, καθώς η αναγκαιότητα αυτή αποτελεί και μία ευκαιρία προς ένα ποιοτικό ψηφιακό μετασχηματισμό σε σημείο που μπορούμε να πούμε πως αυτή μοιάζει να είναι τελικά η πιο κατάλληλη στιγμή για αλλαγή!