

ευκαιρίες μάθησης για τους μαθητές του, προσθέτοντας υλικό, δίνοντας εργασίες (κάθε είδους), παρέχοντας ευκαιρίες σύγχρονης και ασύγχρονης συνεργασίας. Επίσης, ανάλογα με την επιλογή αυτών των εργαλείων καθορίζει το βαθμό στον οποίο «η η-τάξη του» έχει χαρακτήρα μαθητοκεντρικό, με έμφαση στην συνεργατικότητα, στην εκπόνηση εργασιών, στην χρήση της η-τάξης για μετάδοση πληροφοριών σχετικά με το μάθημα ή για τη διερεύνηση κτλ.

Από πλευράς της έρευνας στην εκπαίδευση, η η-τάξη διαθέτει λειτουργικότητες από τη νεότερη εποχή της τεχνολογίας η-μάθησης (e-learning) οι οποίες χρησιμοποιούν εργαλεία και υπηρεσίες Web 2.0, ώστε οι μαθητές/τριες να έχουν τη δυνατότητα να συνεργάζονται σύγχρονα και ασύγχρονα, καθώς και να δημιουργούν περιεχόμενο συνεργατικά, σε αντίθεση με τις εφαρμογές της πρώτης εποχής της η-μάθησης (e-learning), όπου οι μαθητές ήταν απλά υπεύθυνοι για το ατομικό διάβασμα του περιεχομένου που υπήρχε ήδη διαθέσιμο. Με αυτό τον τρόπο, προωθείται η ανάπτυξη ικανοτήτων όπως η κριτική σκέψη, η ομαδικότητα και η επίλυση προβλημάτων, εφόσον οι σπουδαστές αυτενεργούν κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Φυσικά, ο/η εκπαιδευτικός παραμένει παρών/ούσα στη μάθηση, έχοντας πλέον έναν υποστηρικτικό και καθοδηγητικό ρόλο ώστε να εξασφαλίζει την αποτελεσματική και ομαλή εκτέλεση ή προσαρμογή των εργασιών στο μάθημα, όπου αυτή απαιτείται.

Ωστόσο και στην εποχή που η e-class χρησιμοποιούσε μόνο τα παλιότερα διαδικτυακά εργαλεία (κι όχι τα εργαλεία Web 2.0) υπήρχε προστιθέμενη αξία για τους μαθητές (Ebner, 2007, σελ 1). Ένας σημαντικός παράγοντας για αυτό είναι η δυνατότητα που δίνουν τα συστήματα αυτά για επικοινωνία και αλληλεπίδραση τόσο μεταξύ των εκπαιδευομένων (κάτι που ήταν ιδιαίτερα περιορισμένο στην παραδοσιακή εκπαιδευτική διαδικασία) αλλά και μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευομένων. Αυτές οι δυνατότητες βοηθούν στην καλύτερη εκμάθηση του αντικειμένου μελέτης και ενισχύουν το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων. Στην ουσία η παραδοσιακή εκπαιδευτική διαδικασία ολοκληρώνεται ή/και διευρύνεται με την εφαρμογή των τεχνολογιών που ενσωματώθηκαν στην η-τάξη. Ωστόσο, τα παλιότερα αυτά συστήματα παρουσιάζουν και μια σειρά αδυναμιών. Μια βασική αδυναμία είναι η ισχυρή σύνδεση με τον παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας το οποίο βασίζεται στα μαθήματα και όχι στους εκπαιδευόμενους. Στην ουσία τα περισσότερα LMS που χρησιμοποιούνται φαίνεται να είναι διαμορφωμένα βάσει των απαιτήσεων των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και όχι βάσει των αναγκών των χρηστών τους (Magagnino 2008). Έτσι, τα συστήματα αυτά στην ουσία αναπαράγουν και ενισχύουν την παραδοσιακή εκπαιδευτική στην οποία ο καθηγητής θεωρείται απόλυτα ως κάτοχος της γνώσης, την οποία μεταδίδει στους σπουδαστές (Kozlowski 2007, όπ.αναφ. στο Magagnino 2008). Η μαθησιακή διαδικασία είναι στην ουσία μια μονόπλευρη μεταφορά γνώσεων από τον διδάσκοντα στους διδασκόμενους η οποία διευκολύνεται με τεχνολογικά μέσα ενώ οι διδασκόμενοι δεν συμμετέχουν στη δημιουργία και τροποποίηση του εκπαιδευτικού υλικού. Με την χρήση αυτή της τεχνολογίας δεν υποστηρίζονται εκπαιδευτικές θεωρίες όπως ο εποικοδομητισμός (constructivist theory) που υπαγορεύει ότι η γνώση δημιουργείται συμμετέχοντας ενεργητικά οι σπουδαστές στην εκπαιδευτική διαδικασία (Craig 2007, σ. 156). Συνεπώς, από παιδαγωγικής άποψης, οι παλιότερες τεχνολογίες η-μάθησης δεν επέφεραν την αναμενόμενη ολοκλήρωση στην εκπαιδευτική διαδικασία (Ebner 2007, σ. 2). Έγινε λοιπόν σαφές πως θα έπρεπε να ακολουθηθεί και να υποστηριχθεί με χρήση τεχνολογίας μια παιδαγωγική προσέγγιση η οποία να επικεντρώνεται στον χρήστη-εκπαιδευόμενο, κάτι που όπως αναφέρθηκε έγινε με τη χρήση εργαλείων Web 2.0.

## 14.5.2 Η πλατφόρμα e-me

Η Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα e-me (<https://e-me.edu.gr/>) για μαθητές και εκπαιδευτικούς είναι ένα ασφαλές ολοκληρωμένο ψηφιακό περιβάλλον, για τη μάθηση, τη συνεργασία, την επικοινωνία και τη δικτύωση όλων των μελών της σχολικής κοινότητας.

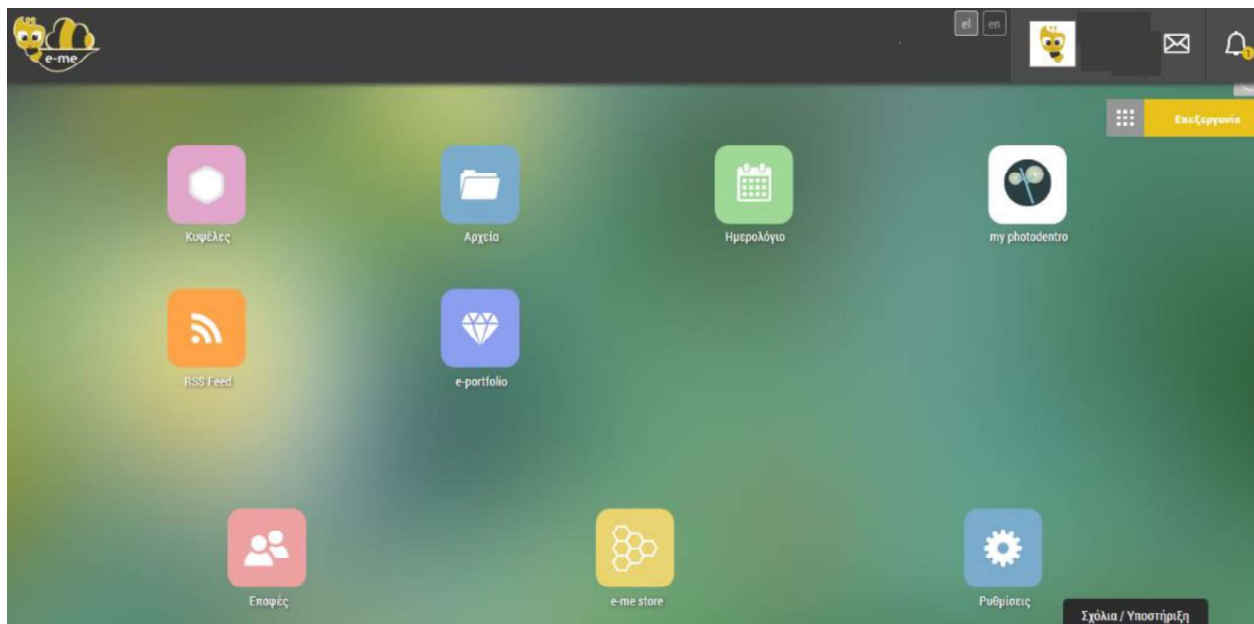
Αναπτύχθηκε για να αποτελέσει:

- το προσωπικό περιβάλλον εργασίας κάθε μαθητή και εκπαιδευτικού

- έναν ασφαλή χώρο συνεργασίας, επικοινωνίας, ανταλλαγής αρχείων και περιεχομένου
- ένα χώρο για κοινωνική δικτύωση μαθητών και εκπαιδευτικών
- ένα πλαίσιο για υποδοχή εξωτερικών εργαλείων και εφαρμογών (apps)
- ένα χώρο για δημοσιοποίηση και ανάδειξη της δουλειάς των μαθητών, των εκπαιδευτικών και των σχολείων

Αν και δεν ανήκει άμεσα στις υπηρεσίες του ΠΣΔ, με την έννοια ότι δεν περιέχεται υπερσύνδεσμος στην αρχική σελίδα του που οδηγεί στο e-me, ωστόσο με τους κωδικούς του ΠΣΔ, κάθε χρήστης μπορεί να συνδεθεί στην δική του e-me πλατφόρμα. Συνεπώς, η πλατφόρμα e-me απευθύνεται σε μαθητές και εκπαιδευτικούς, οι οποίοι είναι και οι πιστοποιημένοι χρήστες της.

Ταυτόχρονα, κάποιος που δεν είναι χρήστης του ΠΣΔ μπορεί να επιθυμεί να αξιοποιήσει την πλατφόρμα e-me μέσα από τη διεύθυνση <https://4all.e-me.edu.gr>. Είναι μία εκδοχή της πλατφόρμας, ελεύθερη και ανοιχτή σε όλους, μαθητές, εκπαιδευτικούς, ερευνητές, επιμορφωτές, φοιτητές, προσωπικό φορέων, ή άλλους ενδιαφερόμενους. Η είσοδος γίνεται με απλή εγγραφή. Έχει την ίδια λειτουργικότητα με την επίσημη e-me, αλλά δεν παρέχει τα ίδια επίπεδα ασφάλειας, ενώ δεν προσφέρονται αντίστοιχες παροχές και υποστήριξη χρηστών.



Εικόνα 7: Η εισαγωγική σελίδα του e-me για έναν εγγεγραμμένο χρήστη του ΠΣΔ

Ένας συνδεδεμένος χρήστης βλέπει το περιβάλλον της εικόνας 7, όπου έχει πρόσβαση στις εξής δυνατότητες:

- Να αναρτήσει, μεταφορτώσει αρχεία τα οποία μπορεί να κάνει κοινόχρηστα με άλλους πιστοποιημένους χρήστες.
- Να χρησιμοποιήσει το ημερολόγιο με υπενθυμίσεις κτλ.
- Να διασυνδεθεί με άλλους πιστοποιημένους χρήστες (επαφές).
- Να δημιουργήσει το e-portfolio του, με αρχεία, εφαρμογές κτλ.
- Να συνδέσει με το e-me του μαθησιακά αντικείμενα του Φωτόδεντρου (my photodentro)

και άλλες δυνατότητες που του επιτρέπουν να διαμορφώσει ένα «προφίλ» ως μέλος της μαθητικής/σχολικής κοινότητας με δυνατότητες διάδρασης εντός αυτής.

Μέσα από ένα περιβάλλον σύγχρονο και φιλικό, που προσομοιάζει τη μορφή σύγχρονων έξυπνων συσκευών, και ταυτόχρονα ασφαλές, επιτρέποντας μόνο πιστοποιημένους χρήστες (εκπαιδευτικούς και μαθητές), η e-me παρέχει:

- ✓ προσωπικό χώρο αρχείων μαθητών και εκπαιδευτικών σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους,
- ✓ δυνατότητα δημιουργίας κοινωνικού δικτύου μαθητών και εκπαιδευτικών,

Μία βασική λειτουργικότητα είναι ότι ένας χρήστης (είτε μαθητής, είτε εκπαιδευτικός) μπορεί να δημιουργήσει τις «κυψέλες» του στο e-me. Οι κυψέλες είναι ο βασικός χώρος εργασίας και συνεργασίας στην e-me. Η κάθε κυψέλη (δημόσια ή ιδιωτική) έχει τα δικά της μέλη, «τοίχο» για επικοινωνία των μελών, κοινόχρηστα και προσωπικά αρχεία μελών (σε χώρο μεταφόρτωσης αρχείων), εφαρμογές (apps), προσαρμόσιμη επιφάνεια εργασίας κ.ά. Μία κυψέλη μπορεί να έχει μία συγκεκριμένη θεματική (π.χ. ρομποτική Α' γυμνασίου ή η εκδρομή της τάξης μας) και να περιέχει ψηφιακό υλικό (π.χ. κείμενα, φωτογραφίες κτλ).

Πιο συγκεκριμένα σε μία κυψέλη μπορούν:

- να συμμετάσχουν κι άλλοι χρήστες εκτός από τον δημιουργό της,
- να ακολουθήσουν άλλοι χρήστες μία κυψέλη που τους φαίνεται ενδιαφέρουσα.

Έτσι, σε μία κυψέλη μπορεί κάποιος να έχει τους εξής ρόλους:

- Υπεύθυνος
- Βοηθός
- Μέλος
- Ακόλουθος

Όπως προαναφέρθηκε, μία κυψέλη επίσης έχει χώρο αποθήκευσης αρχείων όπου μπορεί κανείς να μεταφορτώσει αρχεία και να τα κοινοποιήσει στους βοηθούς, στους χρήστες, στα μέλη της κυψέλης ή στους ακόλουθους. Επίσης έχει έναν τοίχο, όπου εκεί αναρτώνται σχόλια από τα μέλη, σε μία συνεχή σύγχρονη ή ασύγχρονη επικοινωνία μεταξύ τους.

Συνεπώς η πλατφόρμα e-me, μπορεί να υποστηρίξει την συνεργατικότητα στο εκπαιδευτικό περιβάλλον, σε πολλά επίπεδα όπως φαίνεται από τα εργαλεία της. Αυτό φαίνεται από την προηγούμενη περιγραφή της λειτουργίας της κυψέλης, αλλά και από όλες τις άλλες λειτουργικότητες που προσφέρει η e-me στους χρήστες της:

- Είναι εύχρηστο εργαλείο για ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου, όπως διαδραστικών μαθησιακών αντικειμένων ή διαδραστικών εκπαιδευτικών πόρων γενικότερα (e-me content),
- Παρέχει ασύγχρονη επικοινωνία (messages) εκτός από το περιβάλλον του «τοίχου»,
- Όπως αναφέρθηκε διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικού πορφόλιο (e-portfolio),
- Είναι περιβάλλον δημιουργίας και διαχείρισης ιστολογίων (blogs),

- Υπάρχει δυνατότητα διασύνδεσης με τα Αποθετήρια Φωτόδεντρο για αξιοποίηση ψηφιακού περιεχομένου,
- Περιέχει αποθήκη «μικροεφαρμογών» e-me AppStore για υποδοχή εργαλείων και εφαρμογών (apps),
- και ένα σύνολο μικροεφαρμογών (e-me apps) που συνεχώς θα επεκτείνεται και θα εμπλουτίζεται (περιλαμβάνονται «Λεξικό νοηματικής γλώσσας», «πλάνο τάξης», «ηλεκτρονική ψηφοφορία»).

Η Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα «e-me» επεκτείνεται συνεχώς και στο άμεσο μέλλον θα περιλαμβάνει σύγχρονη επικοινωνία με βίντεο και διαμοίραση οθόνης καθώς και εφαρμογή ανάθεσης και παρακολούθησης εργασιών (e-me assignments).

Επίσης, η e-me επεκτείνεται και με μικροεφαρμογές (apps) που προτείνονται ή/και υλοποιούνται από την εκπαιδευτική κοινότητα μέσω ανοιχτών διαδικασιών. Η ανοιχτή πρόσκληση για υποβολή ιδεών και προτάσεων για e-me apps είναι εδώ: <https://openspecs.e-me.edu.gr/>.

Η έκδοση 1.0 της e-me τέθηκε σε παραγωγική λειτουργία στην υποδομή ViMa της ΕΔΕΤ Α.Ε. για χρήση από εκπαιδευτικούς και μαθητές τον Νοέμβριο του 2015. Έχει πάνω από 4.000 εγγεγραμμένους χρήστες (εκπαιδευτικούς και μαθητές).

## 14.6 Βιβλιογραφία – Δικτυογραφία

- Artigue, M., Kynigos, C., Mariotti, A., Cerulli, M., Lagrange, J. B., Bottino, R. M., Haspekian, M. & Cazes, C. (2006). *Methodological Tools for Comparison of Learning Theories in Technology Enhanced Learning in Mathematics*, interim report of the Kaleidoscope European Research Team 'Technology Enhanced Learning of Mathematics, ([www.itd.cnr.it/telma](http://www.itd.cnr.it/telma), τελευταία προσπέλαση 13/08/2018).
- Bigge, M. (1990). *Θεωρίες μάθησης για εκπαιδευτικούς*. Μπφρ. Α. Κάντας & Α. Χαντζή. Αθήνα, Πατάκης.
- Borich, G. D. (2004). *Effective Teaching Methods*. 5th ed. Upper Saddle River, Pearson.
- Boyle, T. (1997) *Design for Multimedia Learning*, Prentice Hall, NJ
- Bruner, J. S. (1960). *The Process of education*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*, Cambridge, Mass.: Belkapp Press.
- Bruner, J. (1997), A Narrative Model of Self-Construction. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 818: 145-161.
- Craig, M. E. (2007). Changing paradigms: managed learning environments and Web 2.0. *Campus-Wide Information Systems*, vol 24, no. 3, pp. 152-161
- Dagdilelis V., *Instructional Design in the Real World: A View from the Trenches*, Anne-Marie Armstrong (ed), Idea Group Publishing, Hershey, USA, pp. 201-217, 2004.