ePublishing

Open Education: The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology

Vol 21, No 1 (2025)

Open Education: The Journal of Open and Distance Education and Educational Technology

Καλλιεργώντας δεξιότητες του 21ου αιώνα μέσα από τη δημιουργία μαθητικής κοινότητας πρακτικής: η περίπτωση της εικονικής επιχείρησης Lifeprint

Maria Niari, Panagiotis Sfyris

doi: 10.12681/jode.36438

Copyright © 2025, Maria Niari, Panagiotis Sfyris

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0.

To cite this article:

Niari, M., & Sfyris, P. (2025). Καλλιεργώντας δεξιότητες του 21ου αιώνα μέσα από τη δημιουργία μαθητικής κοινότητας πρακτικής: η περίπτωση της εικονικής επιχείρησης Lifeprint. *Open Education: The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, *21*(1), 165–182. https://doi.org/10.12681/jode.36438

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 21/01/2026 09:31:00

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 21/01/2026 09:31:00

Καλλιεργώντας δεξιότητες του 21ου αιώνα μέσα από τη δημιουργία μαθητικής κοινότητας πρακτικής: η περίπτωση της εικονικής επιχείρησης Lifeprint

Developing 21st Century Skills through a Student Community of Practice: The Case of Lifeprint Virtual Business

Maria Niari
Hellenic Open University (HOU)
niarimaria@gmail.com

Panagiotis Sfyris
Pierce – Αμερικανικό Κολλέγιο Ελλάδος
PSfyris@acg.edu

Extended Summary

Developing communities of practice in strategic areas, such as education and business, is a practical way of managing knowledge as an element that needs updating, specialization and collaboration due to its increasing complexity and rapid pace of change and development. The modern age requires from the individual to acquire not only a wide body of knowledge but also a wide range of skills, in order to contribute effectively to both the political and social life and the economic sphere. A community of practice is a supportive environment that can potentially contribute to the development of collaborative learning, lifelong learning and the use of new technologies in education.

In the present research study, we discuss the utilisation of Communities of Practice theory to perceive, process and assimilate knowledge in a collective way. Each Community of Practice comprises a number of members who are linked together by a common end which defines the community's identity. Delegation of tasks, communication channels and collective effort lead to the development of social and cognitive capital. These outcomes are reflected both in each separate member of the community and in the common reserve that is accumulated and passed on for future use. A range of practices constitute the transcendence of mere knowledge exchange among members and are expressed through activities like problem solving, information seeking, co-ordination and synergy, discussion, decision-making

substantiation, knowledge mapping and pinpointing gaps in existing knowledge and practice. The Community of Practice individual and collective functioning makes for the development and fostering of strong cognitive, meta-cognitive, social and communicative skills, which are vital for the subject's creative integration into 21st century demands.

In the 2020-2021 academic year, Pierce, The American College of Greece, set up a Community of Practice comprising of 25 students. Junior Achievement Greece "Virtual Business" Educational Program, based on the "group experiential action" principle and addressing students aged 15-18 years, provided the wider pedagogic milieu in which Lifeprint virtual business moved. The group goal was to create an innovative product, setting up a virtual business with distinct business functions. The common business culture of the community members and the formation of vertical and horizontal groups with their respective forms of communication helped in every stage of its function and facilitated the transition from a community of practice that initially met in person to an online one due to the emergency health requirements. This hybrid Community of Practice was supported by a wide range of synchronous and asynchronous communication tools.

The Lifeprint Community of Practice exhibits four distinct stages of functioning: a) creating a Community of Practice, drawing up a charter and approaching the concepts of innovation and entrepreneurship, b) choosing a product and setting up a virtual business, c) creating the product, making the Promo Video and drawing up the Business Plan, and d) holding the finals for the 10 best 2021 student businesses, business liquidation and skills and knowledge accreditation. The Lifeprint virtual business group functioned as a community of practice both at the learning and at the business level. The team members acquired, in an experiential way, the necessary hard skills in relation to all business functions, an achievement accredited by ESP (Entrepreneurial Skills Pass). Functioning within the Community, they cultivated computer literacy skills as well as soft skills, like co-operation, time management, empathy, leadership, constructive dialogue, negotiation and conflict resolution. All the aforementioned contributed to the successful course of the business, its qualification for the 10 best 2021 virtual businesses finals and its winning an award at Mobile Excellence Awards 2022.

Keywords

communities of practice, learning communities, 21st century skills, virtual business

Περίληψη

Η καλλιέργεια κοινοτήτων πρακτικής σε στρατηγικούς τομείς, όπως η εκπαίδευση και οι επιχειρήσεις, είναι ένας πρακτικός τρόπος διαχείρισης της γνώσης ως στοιχείου που λόγω της αυξανόμενης πολυπλοκότητας και του γρήγορου ρυθμού αλλαγών και εξελίξεων χρήζει επικαιροποίησης, εξειδίκευσης και συνεργασίας. Η σύγχρονη εποχή απαιτεί από το άτομο όχι μόνο ένα ευρύ σώμα γνώσεων αλλά και μια σειρά από δεξιότητες, προκειμένου να συμβάλει αποτελεσματικά τόσο στη σφαίρα της πολιτικής και κοινωνικής ζωής όσο και στην οικονομική σφαίρα. Μια κοινότητα πρακτικής είναι ένα υποστηρικτικό περιβάλλον που δυνητικά μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη της συνεργατικής μάθησης, της δια βίου εκπαίδευσης και της αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εκπαιδευτικής δράσης ήταν η καλλιέργεια δεξιοτήτων του 21ου αιώνα μέσα από τη δημιουργία και λειτουργία μιας κοινότητας πρακτικής σε σχολικό επίπεδο. Η εικονική επιχείρηση Lifeprint που δημιουργήθηκε χαρακτηρίζεται ως (ηλεκτρονική) κοινότητα πρακτικής μιας και συνέδεσε ανθρώπους κάτω από ένα σκοπό, παρείχε κοινό πλαίσιο διαμοιρασμού πληροφορίας, γνώσεων και εμπειριών, ενεργοποίησε το διάλογο, κατέγραψε υπάρχουσα γνώση και τις καλές πρακτικές, εισήγαγε συνεργατικές διαδικασίες, χρησιμοποίησε πληθώρα τεχνολογικών εργαλείων, παρήγαγε νέα γνώση και μετασχημάτισε την παλιά.

Λέξεις κλειδιά

κοινότητες πρακτικής, κοινότητες μάθησης, δεξιότητες 21ου αιώνα, εικονική επιχείρηση

Εισαγωγή

Η σύγχρονη εποχή χαρακτηρίζεται από αυξανόμενη πολυπλοκότητα, γρήγορους ρυθμούς αλλαγής και συνεχείς εξελίξεις, με αποτέλεσμα η γνώση να χρειάζεται συνεχή επικαιροποίηση, εξειδίκευση και ανανοηματοδότηση. Επιπλέον, ο

κοννεκτιβισμός και η ολοένα αυξανόμενη επίδραση των δικτύων και των νέων ψηφιακών μέσων (AI, big data κλπ.) έχουν διαμορφώσει ένα νέο πλαίσιο συνεργασίας και αλληλεπίδρασης σε εθνικό και υπερεθνικό επίπεδο, το οποίο χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία της τεχνολογίας και του διαδικτύου σε όλους τομείς δράσης και λειτουργίας του ατόμου, αλλά και τη διεύρυνση των απαιτήσεων από αυτό. Στο πλαίσιο αυτό, το άτομο οφείλει να έχει όχι μόνο ένα ευρύ σώμα γνώσεων αλλά και μια σειρά από δεξιότητες, προκειμένου να συμβάλει αποτελεσματικά τόσο στη σφαίρα της πολιτικής και κοινωνικής ζωής όσο και στην οικονομική σφαίρα. Πρόκειται για τις επονομαζόμενες δεξιότητες του 21ου αιώνα, που μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν την καινοτομία, τη δημιουργικότητα, την κριτική σκέψη, την πολιτότητα, τη συνεργασία (Binkley et al., 2012).

Στο πλαίσιο αυτό, η καλλιέργεια κοινοτήτων πρακτικής σε στρατηγικούς τομείς, όπως η εκπαίδευση και οι επιχειρήσεις, είναι ένας πρακτικός τρόπος διαχείρισης της γνώσης, ανάπτυξης της συνεργατικής μάθησης, της δια βίου εκπαίδευσης και της αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση (Wenger, 1998, 2011; Wenger, McDermott & Snyder, 2002). Σε μια κοινότητα πρακτικής το ενδιαφέρον εστιάζεται κυρίως στην ανάπτυξη βαθύτερης γνώση μέσω της αλληλεπίδρασης, με έμφαση στη θετική αλληλεξάρτηση, την υπευθυνότητα και την καλλιέργεια δεξιοτήτων, όπως ηγετικές ικανότητες, επικοινωνία, ομαδικότητα, επίλυση διαφορών, διαχείριση συγκρούσεων, την αυτό-αξιολόγηση του τρόπου λειτουργίας της ομάδας (Slavin, 1995).

Κοινότητες Μάθησης και Κοινότητες Πρακτικής

Οι Κοινότητες Πρακτικής (Communities of Practice) συγκαταλέγονται στους τύπους των Κοινοτήτων Μάθησης (Wenger, McDermott & Snyder, 2002· Lave & Wenger, 1991· Wenger, 1998). Ως κοινότητες αφορούν ομάδες ανθρώπων που συνδέονται γύρω από ένα κοινό ενδιαφέρον/σκοπό και ορίζουν την ταυτότητά τους με βάση τους ρόλους και τις σχέσεις που μοιράζονται στις δραστηριότητες της ομάδας (Riel & Polin, 2004). Προσδιοριστικές έννοιες μιας κοινότητας αποτελούν οι άνθρωποι, οι κοινοί δεσμοί, η κοινωνική αλληλεπίδραση και ο χώρος/χρόνος (Hillery, 1955· Poplin, 1979· Stuckey, 2007). Τα μέλη μιας κοινότητας επικοινωνούν μεταξύ τους, συνεργάζονται, ανταλλάσσουν πληροφορίες και γνώση και μέσα από αυτή τη διαδικασία

συνδιαμορφώνουν δεσμούς και την κοινή ταυτότητά τους. Σταδιακά, εκτός από τις διαπροσωπικές σχέσεις που δημιουργούνται, εμφανίζεται και αναπτύσσεται ένα είδος κοινωνικού κεφαλαίου. Τα μέλη των κοινοτήτων συγκροτούν ένα είδος κοινωνικού ιστού, ένα είδος δικτύου στο οποίο οι δεσμοί αποκτούν ένα πιο γενικευμένο χαρακτήρα, όχι όμως απρόσωπο. Η κοινότητα έχει παρελθόν, παρόν, μέλλον και τα μέλη της έχουν προσδοκίες. Η κοινότητα έχει διάρκεια, μπορεί δηλαδή να εξακολουθεί να υπάρχει στην πορεία του χρόνου, παρά το γεγονός ότι τα μέλη της είναι δυνατόν να αλλάζουν.

Εκτός όμως από το κοινωνικό κεφάλαιο, αναπτύσσεται και γνωσιακό κεφάλαιο. Η κατανεμημένη γνώση, η διεσπαρμένη επιθυμία για επίλυση προβλημάτων που απασχολούν την κοινότητα, η συλλογική προσπάθεια για απάντηση στα τιθέμενα ερωτήματα, εμπλουτίζουν τόσο το ατομικό γνωστικό απόθεμα των μελών της κοινότητας, όσο και το κοινό της αποθεματικό (Επιμόρφωση Β' επιπέδου, 2014). Ως εκ τούτου, η συμμετοχή σε μία κοινότητα δεν συνιστά μόνο τη βάση για μάθηση, αλλά και έναν σημαντικό παράγοντα για την παραγωγή νοήματος. Η νοηματοδότηση της γνώσης, η αξία και η χρηστικότητά της επαναπροσδιορίζονται συνεχώς για το κάθε μέλος της κοινότητας μέσα ακριβώς από τις διαδικασίες συμμετοχής. Υπό αυτό το πρίσμα, οι κοινότητες πρακτικής αποτελούν κοινότητες μάθησης (ό.π.).

Σύμφωνα με τη θεωρία της κοινωνικής μάθησης (social learning theory) άλλωστε, η μάθηση τοποθετείται στο πλαίσιο της εμπειρίας ως προς την κοινωνική συμμετοχή (Wenger, 2002). Η μάθηση δηλαδή προσεγγίζεται ως μια δια βίου διαδικασία που βασίζεται στην πρακτική, ενώ παράλληλα θεωρείται μέρος της ανθρώπινης φύσης. Στο πλαίσιο αυτό, η ικανότητα του ανθρώπου να βιώνει τον κόσμο και να συμμετέχει ενεργά και εποικοδομητικά σε αυτόν μέσα από πρωτοβουλίες και συνεργατικές δραστηριότητες αποτελεί τον κύριο στόχο της μάθησης (Kloos, 2006).

Οι θεωρητικοί της κοινωνικής μάθησης υποστηρίζουν ότι οι κοινότητες παρέχουν εγγενώς τη βάση για την ανταλλαγή γνώσης. Η παρατήρηση της συμπεριφοράς των άλλων προσφέρει έναν ασφαλέστερο και πιο αποτελεσματικό τρόπο διαμόρφωσης σύνθετων συμπεριφορών ή δεξιοτήτων σε σχέση με άλλους μαθησιακούς τρόπους. Στο πλαίσιο του κοινωνικού κονστρουκτιβισμού, εξάλλου, η μάθηση νοείται ως ευθύνη του ατόμου, ενώ η κοινότητα παρέχει ένα ασφαλές περιβάλλον για τη μαθησιακή διαδικασία αφενός μέσω της παρατήρησης και αλληλεπίδρασης με

ειδικούς/experts και αφετέρου μέσω της συζήτησης με συναδέλφους/peers (Cobb, 1994· Cobb & Yackel, 1996). Συνεπώς, μια κοινότητα μάθησης προωθεί τις αλληλεπιδράσεις και σχέσεις που βασίζονται στον αμοιβαίο σεβασμό και την εμπιστοσύνη, συνιστά μια κοινωνική δομή όπου τα άτομα μοιράζονται ιδέες και τεχνουργήματα (π.χ. ιστορίες, έγγραφα, ηχογραφήσεις) που υποστηρίζουν τις δραστηριότητες της κοινότητας και βοηθούν τα άτομα να κατανοήσουν τη νέα γνώση, ενώ παράλληλα προσφέρει ένα πλούσιο περιβάλλον για την ανταλλαγή πληροφοριών, γνώσεων και πρακτικών τόσο μεταξύ των παλαιότερων μελών, όσο και μεταξύ των νεότερων και των ειδικών (Wenger, McDermott & Snyder, 2002· Wenger & Snyder, 2000· Wenger, 1996· Lave & Wenger, 1991).

Σύμφωνα με τους Sharratt & Usoro (2003) σημαντική λειτουργία μιας κοινότητας πρακτικής είναι η συνεισφορά γνώσης. Ως συνεισφορά γνώσης νοείται η διαδικασία κατά την οποία μια πληροφορία-γνώση προσφέρεται από ένα μέλος σε ένα άλλο. Η διαδικασία αυτή προϋποθέτει ανταλλαγή της πληροφορίας, δηλαδή μετακίνηση από τον κάτοχο στον αποδέκτη, όπως αυτή ορίζεται τόσο από το πλαίσιο γνώσης του κατόχου όσο και του αποδέκτη, και υπονοείται παραγωγή νέας γνώσης στον αποδέκτη, μέσα από διαλογικές διαδικασίες. Ως προσφορότερο μέσο για την ανάπτυξη γνώσης μέσα σε μια ομάδα θεωρείται η συζήτηση (Sharratt & Usoro, 2003), καθώς αυτή εγγράφεται σε ένα μοναδικό κοινό πλαίσιο που διαμορφώνεται μεταξύ των μελών. Αυτό το κοινό πλαίσιο ενθαρρύνει την ανάπτυξη βαθύτερης γνώσης και διαμορφώνεται μέσα από την επικοινωνία, τους κοινούς στόχους και την κοινή προοπτική. Οι συζητήσεις μπορούν να λαμβάνουν χώρα δια ζώσης ή και ηλεκτρονικά, με τη διαμεσολάβηση της τεχνολογίας και του διαδικτύου.

Στη ίδια λογική, οι Brown et al. (1989) υπογραμμίζουν τη σημασία της διαμόρφωσης κοινής κουλτούρας. Μέσα σε μια κοινότητα διαχέονται και ανταλλάσσονται ιδέες και αναπτύσσονται κοινά συστήματα αξιών και νόρμες συμπεριφοράς. Για τους Hildreth et al. (1998) υπάρχουν κάποια χαρακτηριστικά των Κοινοτήτων Πρακτικής, από τα οποία κάποια είναι κεντρικά και κάποια έχουν περιφερειακό ρόλο. Στα κεντρικά χαρακτηριστικά συγκαταλέγουν την επικοινωνία, τη μάθηση, τη συμμετοχή, την εξέλιξη, τον κοινό σκοπό, την κοινή γλώσσα, το κοινό υπόβαθρο/εμπειρία, τον δυναμισμό, τη δημιουργία νέας γνώσης και την αλληλεπίδραση. Στα περιφερειακά χαρακτηριστικά αναφέρουν τις παρόμοιες εργασίες, την περιφερειακή συμμετοχή

(legitimate peripheral participation - LPP), την προαιρετικότητα, την ευμεταβλητότητα, την ανεπισημότητα, την αφηγηματικότητα. Η έννοια της περιφερειακής συμμετοχής αναδεικνύεται και από τους Brown et al. (1989), οι οποίοι εστιάζουν στο πώς τα άτομα που δεν λαμβάνουν απευθείας μέρος σε μια δραστηριότητα της κοινότητας, μαθαίνουν μέσα από την περιφερειακή συμμετοχή μέσω των συζητήσεων (ιδίως των διαδικτυακών) ή μέσω της παρατήρησης του πώς συμπεριφέρονται τα πιο έμπειρα μέλη.

Αναφορικά με τον βαθμό συμμετοχής και ένταξης σε μια κοινότητα πρακτικής, σύμφωνα με τον Wenger (1999), παρατηρούνται διάφορα επίπεδα συμμετοχής και ένταξης:

- *Πυρήνας (core group):* συνήθως μικρή σε μέγεθος ομάδα που συντονίζει, κινητοποιεί και εποπτεύει τις δραστηριότητες της κοινότητας
- *Πλήρης συμμετοχή (full membership):* τα μέλη που κατά βάση ασκούν το κύριο έργο της κοινότητας πρακτικής. Ενδέχεται να μην έχουν την ίδια αντίληψη σχετικά με τη λειτουργία της κοινότητας.
- *Περιφερειακή συμμετοχή (peripheral membership):* τα μέλη με μικρότερο βαθμό ένταξης, είτε λόγω του ότι είναι νεοεισερχόμενα μέλη, είτε γιατί δεν έχουν τον ίδιο βαθμό προσωπικής δέσμευσης στο έργο της κοινότητας πρακτικής.
- *Συναλλακτική συμμετοχή (transactional participation):* εξωτερικοί συνεργάτες που περιστασιακά αλληλοεπιδρούν με την κοινότητα παρέχοντας ή λαμβάνοντας κάποιες υπηρεσίες.
- *Παθητική πρόσβαση (passive access):* ευρεία ομάδα ανθρώπων που έχουν πρόσβαση στα αποτελέσματα των διαδικασιών της κοινότητας πρακτικής.

Σε κάθε επίπεδο εμφανίζεται και μια σειρά από ρόλους που ποικίλουν από τον ηγέτη και τον συντονιστή μέχρι τον διευκολυντή (facilitator) και τα απλά μέλη (Wenger et al., 2002). Σε κάθε περίπτωση, η επιλογή της δομής διαχείρισης μιας κοινότητας πρακτικής φαίνεται να εξαρτάται από παράγοντες όπως το μέγεθος της ομάδας, η διαθεσιμότητα ανθρώπινου κεφαλαίου, η εμπειρογνωμοσύνη των μελών και το πλαίσιο λειτουργίας.

Οι κοινότητες πρακτικής συγκροτούνται είτε άτυπα/αυθόρμητα (Davenport, 2001· Brown & Duguid, 2000· Lave & Wenger, 1991), είτε κατόπιν προγραμματισμού και σχεδιασμού στο πλαίσιο διαμόρφωσης της στρατηγικής επιχειρήσεων και οργανισμών, προκειμένου να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητά τους (Wenger, McDermott & Snyder, 2002· Wenger, 2000), είτε ως μέσο για την προώθηση της καινοτομίας και της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (Wenger, 2000). Σε κάθε περίπτωση, όμως, πρόκειται για ομάδες ατόμων τα οποία μοιράζονται κοινούς στόχους, κοινά προβλήματα και κοινές πρακτικές σε κάποιον τομέα ενδιαφέροντος, και τα οποία αναπτύσσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες τους σε αυτόν τον τομέα μέσα από τη μεταξύ τους αλληλεπίδραση σε διαρκή βάση (Wenger et al., 2002).

Οι κοινότητες πρακτικής αναπτύσσουν την πρακτική τους μέσω ποικίλων δραστηριοτήτων, όπως επίλυση προβλήματος (problem solving), αναζήτηση πληροφοριών (requests for information), συντονισμό και συνέργεια (coordination and synergy), συζήτηση (discussing developments), τεκμηρίωση των αποφάσεων (documentation), επαναχρησιμοποίηση πόρων (reusing assets), χαρτογράφηση γνώσεων και εντοπισμό κενών στην υπάρχουσα γνώση και πρακτική (mapping knowledge and identifying gap) (Wenger, 2011). Δεν περιορίζονται από τυπικά γεωγραφικά ή λειτουργικά όρια, καθώς με τη διαμεσολάβηση της τεχνολογίας μπορούν να λειτουργούν και σε ψηφιακό περιβάλλον, αλλά χαρακτηρίζονται από κοινές δραστηριότητες, πλαίσια και ενδιαφέροντα. Έτσι, η ανάπτυξη γνώσης και πρακτικής καθίσταται μια δυναμική διαδικασία μέσω της οποίας τα μέλη μαθαίνουν αλληλοεπιδρώντας. Στην ουσία, η πρακτική είναι η συγκεκριμένη γνώση που αναπτύσσει, μοιράζεται και διατηρεί η κοινότητα.

Καλλιέργεια δεξιοτήτων του 21ου αιώνα

Στη σύγχρονη εποχή της Κοινωνίας της Μάθησης η εκπαίδευση καλείται να αναλάβει έναν νέο, αναβαθμισμένο ρόλο και μετασχηματίζεται σε βασικό πυλώνα ανάπτυξης και εξέλιξης του κοινωνικού ιστού. Στόχος της είναι κάθε εκπαιδευόμενος να εξοπλιστεί με τα απαραίτητα εφόδια-δεξιότητες, ώστε να γίνει ένας ανεξάρτητα σκεπτόμενος και ενεργός πολίτης που θα δημιουργεί, θα διαχειρίζεται και θα αξιολογεί τη γνώση (Νιάρη, 2020). Βασικό στόχο της εκπαίδευσης αποτελεί όχι μόνο η διδασκαλία χρήσιμων και απαραίτητων γνώσεων σε κάθε γνωστικό αντικείμενο,

αλλά κυρίως η ανάπτυξη και η καλλιέργεια ισχυρών γνωστικών, μεταγνωστικών, κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων (21st Century Skills), που θα επιτρέψουν σε κάθε εκπαιδευόμενο να γίνει ένας ανεξάρτητα σκεπτόμενος και ενεργός πολίτης του 21ου αιώνα (Νιάρη, 2020· Hadjileontiadou & Kasimatis, 2014· Binkley et al., 2012· Caldwell & Longmuir, 2010· Cisco, 2010· Partnership for 21st Century Skills, 2009· Kalantzis & Cope, 2008· Beetham & Sharpe, 2007· Κασιμάτη, 2005· Mayer, 2003).

Σύμφωνα με το μοντέλο των Binkley et al. (2012, όπως αναφ. στο Νιάρη, 2020), οι δεξιότητες που καλούνται να αναπτύξουν οι εκπαιδευόμενοι στο πλαίσιο της εκπαίδευσης προκειμένου να είναι σε θέση να ανταποκριθούν με επιτυχία σε συλλογικές δράσεις και στην παγκοσμιοποιημένη αγορά εργασίας είναι οι ακόλουθες: *Καινοτομία και Δημιουργικότητα, Κριτική σκέψη - Επίλυση προβλημάτων - Λήψη αποφάσεων, Μετάγνωση (μαθαίνω πώς να μαθαίνω), Επικοινωνία, Συνεργασία, Πληροφοριακός Γραμματισμός, Τεχνολογικός Γραμματισμός, Πολιτότητα, Καριέρα και Ζωή, Προσωπική και Κοινωνική υπευθυνότητα*.

Για να καλλιεργηθούν όμως οι δεξιότητες του 21ου αιώνα, σύμφωνα με τους Στεφανίδη και συν. (2015), απαιτούνται σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης που θα εδράζονται σε καινοτόμες παιδαγωγικές προσεγγίσεις (π.χ. συνεργατική μάθηση, διερευνητική μάθηση, επίλυση προβλημάτων) και θα προωθούν:

- τη συνοικοδόμηση της γνώσης των εκπαιδευομένων μέσω της γόνιμης συνεργασίας, της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης με τους συνεκπαιδευομένους και τους εκπαιδευτικούς,
- την εκπόνηση σύνθετων (ατομικών-ομαδικών) αυθεντικών δραστηριοτήτων, που ωθούν τον εκπαιδευόμενο να διερευνά πραγματικά προβλήματα, να εγείρει ερωτήματα, να πειραματίζεται, να συλλέγει, να αναλύει και να αξιολογεί ποικίλα δεδομένα-πηγές, να διατυπώνει υποθέσεις, να σκέφτεται και να δρα με επιστημονικό τρόπο, κ.λπ.,
- την ανάπτυξη της κριτικής και δημιουργικής σκέψης και της καινοτομίας (παραγωγή πρωτότυπων ιδεών και λύσεων),
- την καλλιέργεια της μετάγνωσης (οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν ενεργητικά πώς να μαθαίνουν, αναπτύσσοντας δεξιότητες αυτορρύθμισης, αυτοαναστοχασμού και αυτοαξιολόγησης),

- τη διαθεματική, τη διεπιστημονική και τη βιωματική προσέγγιση της γνώσης,
- την αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών ως δυναμικού και διαδραστικού εργαλείου εμπλουτισμού της μαθησιακής διαδικασίας (σελ. 21).

Σκοπός-Στόχοι

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής εκπαιδευτικής δράσης ήταν η καλλιέργεια δεξιοτήτων του 21ου αιώνα μέσα από τη δημιουργία και λειτουργία μιας κοινότητας πρακτικής σε σχολικό επίπεδο.

Ειδικότερα, οι επιμέρους μαθησιακοί στόχοι της εκπαιδευτικής δράσης ήταν οι ακόλουθοι:

- Κατανόηση του τρόπου λειτουργίας μιας επιχείρησης και του τρόπου δημιουργίας προστιθέμενης αξίας
- Καλλιέργεια ικανότητας ομαδικής εργασίας και συνεργασίας
- Βελτίωση των δεξιοτήτων επικοινωνίας των μαθητών
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων διαχείρισης χρόνου
- Απόκτηση εμπειρίας σε βασικές επιχειρηματικές λειτουργίες, όπως το μάρκετινγκ, οικονομική διαχείριση, πωλήσεις, εξυπηρέτηση πελατών και διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού.

Η μελέτη περίπτωσης

Το πλαίσιο

Η εκπαιδευτική δράση που αναπτύχθηκε αποτέλεσε μέρος του εκπαιδευτικού προγράμματος «Εικονική Επιχείρηση», το οποίο βασίζεται στην αρχή της «ομαδικής βιωματικής δράσης» και απευθύνεται σε μαθητές ηλικίας 15-18 ετών. Υλοποιείται σε δημόσια και ιδιωτικά σχολεία από όλη τη χώρα και βασίζεται στο διεθνές πρόγραμμα «Company Program» που υλοποιείται σε 117 χώρες, και θεσπίστηκε από το Junior Achievement Worldwide, τον μεγαλύτερο εκπαιδευτικό οργανισμό σε θέματα επιχειρηματικότητας παγκοσμίως. Το περιεχόμενο της δράσης σχετίζεται με την οικονομική/επιχειρηματική εκπαίδευση, ενώ η μορφή (διδακτική προσέγγιση) βασίζεται στην αλληλεπίδραση και στον διαμοιρασμό πρακτικών, εμπειριών και γνώσεων.

Η ομάδα

Τη σχολική χρονιά 2020-2021, στο Pierce – Αμερικανικό Κολλέγιο Ελλάδος στα πλαίσια του απογευματινού ομίλου νεανικής επιχειρηματικότητας, συγκροτήθηκε μια κοινότητα πρακτικής αποτελούμενη από 25 μαθητές/τριες. Η πλειοψηφία των μελών (23/25) ήταν μαθητές/τρεις της Α΄ Λυκείου εκ των οποίων το 1/3 των μελών του ομίλου είχαν παρακολουθήσει την προηγουμένη χρονιά απογευματινό όμιλο, που παρείχε θεωρητικές γνώσεις στο επιστημονικό management. Παρατηρήθηκαν όλα τα επίπεδα συμμέτοχης και ένταξης των μελών στην κοινότητα. Ο πυρήνας αποτελείτο από τους διευθυντές των τμημάτων και την ανώτατη διεύθυνση. Μια ευρεία ομάδα μελών έλαβε πρωτοβουλίες και συμμετείχε ενεργά στη λειτουργία της κοινότητας. Υπήρξαν περιφερειακά μέλη με περιορισμένη συμμετοχή ή συναλλακτική/διεκπεραιωτική δράση μετά από πολλές παραινέσεις. Ελάχιστα μέλη χαρακτηρίζονταν από παθητικότητα με έλλειψη πρωτοβουλίας και δράσης. Παρατηρήθηκαν φαινόμενα φυσικής ηγεσίας, ενώ υπήρχε θεσμοθετημένος ο ρόλος του συντονιστή (υπεύθυνος καθηγητής) και του διευκολυντή (εθελοντής επιχειρηματίας).

Κοινός σκοπός/κουλτούρα

Σκοπός της ομάδας πρακτικής ήταν η συγκρότηση μιας εικονικής επιχείρησης και η παραγωγή ενός καινοτόμου προϊόντος/υπηρεσίας. Το πρόγραμμα είχε διαγωνιστικό χαρακτήρα και η κοινότητα αποσκοπούσε, με όχημα την καλλιέργεια γνώσεων και δεξιοτήτων, να διακριθεί στον Πανελλήνιο Διαγωνισμό, όπου συμμετέχουν δεκάδες εικονικές επιχειρήσεις κάθε χρόνο. Ο τελικός σκοπός μαζί με τη διαδικασία επίτευξης του, διαμορφώσαν μια κοινή επιχειρηματική κουλτούρα σε όλη την ομάδα.

Ρόλοι

Παρατηρήθηκε καταμερισμός εργασίας με βάση τμηματοποίηση κατά επιχειρησιακή λειτουργία. Έτσι, σχηματίστηκαν κάθετες (παραγωγής, μάρκετινγκ, πωλήσεις, οικονομική, ανθρώπινοι πόροι, IT) και οριζόντιες ομάδες με σκοπό την επίτευξη ενός ειδικού στόχου (δελτίο τύπου, κατασκευή ιστοσελίδας). Υπήρξε καθοδήγηση από την ανώτατη διοίκηση (Διευθύνων Σύμβουλος, Πρόεδρος του ΔΣ), τον υπεύθυνο καθηγητή του προγράμματος και τον εθελοντή επιχειρηματία.

Χώρος & χρόνος

Στο πρώτο δίμηνο της λειτουργίας της η κοινότητα πρακτικής λειτούργησε δια ζώσης σε εβδομαδιαία βάση για μιάμιση ώρα κάθε Τέταρτη σε μια σχολική αίθουσα. Στη συνέχεια μετατράπηκε σε μια ηλεκτρονική κοινότητα πρακτικής λόγω των έκτακτων υγειονομικών συνθηκών (lockdown εξαιτίας της πανδημίας του SARS-CoV-2). Υπήρξε ένας κοινός εικονικός χώρος, σύγχρονα και ασύγχρονα ψηφιακά εργαλεία, όπου τα μέλη κάτω από έναν προκαθορισμένο σκοπό ανέπτυξαν σχέσεις συνεργασίας. Αυτή αποτέλεσε μια υβριδική μορφή κοινότητας πρακτικής. Κεφαλαιοποίησε το γνωστικό κεφάλαιο προηγούμενων εικονικών επιχειρήσεων, έδρασε στο σχολικό έτος 2020-2021 κληρονομώντας γνώσεις και παραχθέν προϊόν στα μέλη, ώστε μελλοντικά να συσταθεί ένα νομικό πρόσωπο που εμπορεύεται την συγκεκριμένη υπηρεσία της.

Διαδικασία

Τέσσερις είναι οι βασικοί σταθμοί λειτουργίας της κοινότητας μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών της:

1. *Δημιουργία Κοινότητας Πρακτικής - Καταστατικό λειτουργίας – Προσέγγιση καινοτομίας και επιχειρηματικότητας. Διάρκεια: 4 συνεδριάσεις.*

Τα μέλη της κοινότητας αυτοσυστήνονται στην ομάδα. Συζητιέται, συμφωνείται και υπογράφεται από όλα τα μέλη, το σύμφωνο λειτουργίας (καταστατικό) της εικονικής επιχείρησης. Ακολουθεί ατομική έρευνα, παρουσίαση καινοτόμων προϊόντων που διακρίθηκαν στο διαγωνισμό και συζήτηση στην ολομέλεια, με σκοπό την προσέγγιση της έννοιας της καινοτομίας και την καλλιέργεια της δεξιότητας του Pitching. Ο πρώτος κύκλος εργασιών κλείνει με ατομικά και συλλογικά παιχνίδια εύρεσης καινοτόμων προϊόντων, ώστε τα μέλη να αναπτύξουν την ικανότητα κριτικής σκέψης και να καλλιεργήσουν τη φαντασία τους στην επίλυση προβλημάτων.

2. *Επιλογή προϊόντος – συγκρότηση εικονικής επιχείρησης. Διάρκεια: 7 συνεδριάσεις.*

Τα μέλη παρουσιάζουν στην ολομέλεια (ατομικά ή ομαδικά) καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες. Η δομή κάθε πρότασης (Pitch και PowerPoint) περιέχει τα ακόλουθα στοιχεία: βασική κοινωνική ανάγκη που ικανοποιεί, target group που απευθύνεται, καινοτομία, τεχνική υλοποίηση, οικονομική βιωσιμότητα, προοπτικές ανάπτυξης, ανταγωνισμός. Στην κοινότητα παρουσιάστηκαν 13 προτεινόμενα προϊόντα/

υπηρεσίες. Μετά από κάθε παρουσίαση τα μέλη κάνουν μια SWOT analysis και ακολουθεί συζήτηση στην ολομέλεια. Κάθε μέλος εστίαζε σε βελτιωτικές προτάσεις επί του προϊόντος, ώστε κάθε μέλος να μπορέσει να αναπτύξει περεταίρω την ιδέα του. Η ετεροαξιολόγηση οργανώθηκε από τον διδάσκοντα ως ένα συγκροτημένο feedback με αποδέκτη το μέλος που παρουσίασε. Κάθε ιδέα μπορούσε να παρουσιαστεί ξανά βελτιωμένη σύμφωνα με τις παρατηρήσεις της ομάδας. Μέσα από δυο ανώνυμες online ψηφοφορίες, η κοινότητα κατέληξε στο προϊόν που θα παράξει.

Τα μέλη ενημερώνονται για τις λειτουργίες κάθε επιχειρησιακού τμήματος και τα καθήκοντα που συνεπάγονται. Καταθέτουν το βιογραφικό τους και τις προτιμήσεις τους. Με βάση τα παραπάνω υπήρξε τμηματοποίηση κατά λειτουργία (παραγωγής, μάρκετινγκ, πωλήσεων, οικονομική, ανθρώπινοι πόροι, IT) υπό την καθοδήγηση της ανώτατης διοίκησης (Διευθύνων Σύμβουλος, Πρόεδρος του ΔΣ). Η εικονική επιχείρηση αποκτά μετοχικό κεφάλαιο. Υπάρχει ισοκατανομή των μέτοχων, μιας και κάθε μέλος συνεισφέρει το ίδιο χρηματικό ποσό.

3. *Παραγωγή του προϊόντος - κατασκευή του promo video - συγγραφή του Business Plan. Διάρκεια: 8 συνεδριάσεις*

Υπήρξε καταμερισμός εργασίας και κάθε τμήμα ανέλαβε να διεκπεραιώσει συγκεκριμένες εργασίες σε προκαθορισμένο χρόνο προκειμένου να τηρηθούν τα deadlines του προγράμματος.

- Τμήμα Marketing: Beach head Market, 4Ps, Έρευνα αγοράς Καταναλωτών
- Πωλήσεων: Πελάτες, Ανταγωνισμός, Go-To-Market Στρατηγική
- Τμήμα Παραγωγής: Περιγραφή προϊόντος/σχεδιασμός, Περιβαλλοντικές Πιστοποιήσεις, Έρευνα και ανάπτυξη, Προγραμματισμός, Βιβλιογραφία
- Τμήμα Μηχανογράφησης: Online εργαλεία
- Ανθρώπινο δυναμικό: Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα, Έρευνα αναγκών των εργαζομένων
- Οικονομικό Τμήμα: Χρηματοοικονομικό Πρόγραμμα, Αρχική κεφαλαιοποίηση, Κόστος Παραγωγής, Οικονομικές Καταστάσεις

Κάθε εβδομάδα, το κάθε τμήμα όφειλε να παρουσιάσει στην ολομέλεια το έργο του, ώστε να συζητηθούν τυχόν βελτιώσεις και να προγραμματιστούν οι επόμενες ενέργειες.

4. *Τελικός των 10 καλυτέρων μαθητικών επιχειρήσεων του 2021 – Εκκαθάριση επιχείρησης – Πιστοποίηση δεξιοτήτων και γνώσεων. Διάρκεια: 6 συνεδριάσεις*

Πέντε μέλη (Directors) της κοινότητας πλαισιωμένα από τα αντίστοιχα μέλη των τμημάτων ανέλαβαν τη δημιουργία PowerPoint και μαγνητοσκόπηση της παρουσίασης. Έδωσαν μια 15λεπτη συνέντευξη με την κριτική επιτροπή και παρουσίασαν το σύνολο του project στον διαδικτυακό τελικό της καλύτερης μαθητικής εικονικής επιχείρησης του 2021.

Στην τελική συνεδρίαση έγινε η εκκαθάριση της επιχείρησης, έκλεισαν τα λογιστικά βιβλία και διανεμήθηκε το μερίδιο του μετοχικού κεφαλαίου σε κάθε μέλος. Η κοινότητα αποφάσισε τα κέρδη της επιχείρησης να δοθούν σε ΜΚΟ που προστατεύει το περιβάλλον.

Όλα τα μέλη έλαβαν πιστοποιητικό παρακολούθησης του προγράμματος από το Junior Achievement Greece.

Εμπλαισιωμένη Μάθηση

Η μάθηση αποτελεί κοινωνικό φαινόμενο και οργανώνεται με βάση το κοινωνικό περιβάλλον, στο οποίο τα μέλη των κοινοτήτων δραστηριοποιούνται. Η γνώση είναι συνδεδεμένη με την πρακτική και δεν υφίσταται γνώση χωρίς πράξη. Η κοινότητα πρακτικής προκειμένου να επιτύχει το στόχο της αλληλοεπίδρασε με το κοινωνικό περιβάλλον, εμπλουτίζοντας το γνωσιακό κεφάλαιο της. Ενδεικτικές επαφές που είχε η κοινότητα είναι:

- με τον επιχειρηματικό κόσμο (Σύμβουλος/ εθελοντής, Marketing Director της Vitex, Marketing Director της Green Key, Project Manager της ΑΚΤΩΡ, webseminars του JA),
- με την επιστημονική κοινότητα (Managing Director του Ινστιτούτου IEECP, Νομικό σύμβουλο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας)
- με κρατικούς φορείς (ΕΛΟΤ, Ε.ΣΥ.Δ.)

- με ΜΜΕ (online περιοδικό «επιχειρώ», ΑΠΕ-ΜΠΕ, Πρώτο Πρόγραμμα της ΕΡΤ)

Στα πλαίσια της διεύρυνσης των γνώσεων, το τμήμα Ανθρωπίνων Πόρων οργάνωσε ένα πρόγραμμα επιμόρφωσης των μελών. Σε διάστημα 4 μηνών 8 ομιλίες και συζητήσεις έγιναν μέσω της πλατφόρμας Zoom με επιχειρηματικό, διοικητικό και περιβαλλοντικό αντικείμενο.

Ψηφιακά εργαλεία και συνεργατική μάθηση – Κοινωνικό κεφάλαιο

Οι ηλεκτρονικές κοινότητες που διαμορφώνονται μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων έχουν στόχο τη συνεργατική μάθηση και υποστηρίζονται από κάποια ψηφιακή πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης. Για την επικοινωνία, τη λειτουργία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της κοινότητας αξιοποιήθηκαν τόσο ασύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία: Microsoft Outlook, Gmail, όσο και σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία: Microsoft Teams, Zoom. Χρησιμοποιήθηκε το Google Drive για την αποθήκευση δεδομένων και το wiki για την επεξεργασία και συνδιαμόρφωση κειμένων. Τα μέλη της κοινότητας αποτύπωναν τις απόψεις τους με τη βοήθεια ερωτηματολογίων Microsoft Forms και ελάμβαναν αποφάσεις με online Polls. Κανάλια επικοινωνίας με τους εν δυνάμει χρήστες του προϊόντος ήταν τα κοινωνικά δίκτυα της εικονικής επιχείρησης (Instagram, Facebook) και η ιστοσελίδα της. Για την υλοποίηση του website της εταιρείας αξιοποιήθηκαν οι δυνατότητες της πλατφόρμας Wix, η σχεδίαση του logo της Lifeprint, έγινε με το online εργαλείο Tailor brands, ενώ για την υλοποίηση της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκαν οι γλώσσες προγραμματισμού Javascript και Python.

Αποτίμηση - Συμπεράσματα

Η ομάδα της εικονικής επιχείρησης Lifeprint λειτούργησε ως μία κοινότητα πρακτικής σε μαθησιακό και σε επιχειρησιακό επίπεδο. Οι μαθητές είχαν την δυνατότητα να αλληλεπιδράσουν και να επικοινωνήσουν τόσο δια ζώσης, όσο και ψηφιακά. Μοίρασαν ρόλους, ανέλαβαν καθήκοντα κάτω από χρονικούς, υγειονομικούς και κοινωνικούς περιορισμούς. Προσέγγισαν βιωματικά όλα τα στάδια συγκρότησης και λειτουργίας μιας εικονικής επιχείρησης. Συμμετείχαν (όχι αποσπασματικά) σε όλη τη διαδικασία παραγωγής, προώθησης και πώλησης μιας καινοτόμας υπηρεσίας αποκτώντας τα αντίστοιχα hard skills. Καλλιέργησαν δεξιότητες ψηφιακού

γραμματισμού και «ήπιες» δεξιότητες (soft skills), όπως: συνεργασία, διαχείριση χρόνου, ενσυναίσθηση, ηγεσία, εποικοδομητικός διάλογος, διαπραγμάτευση, επίλυση συγκρούσεων.

Στα πλαίσια του ESP (Entrepreneurial Skills Pass) το 1/3 των μελών έλαβε μέρος σε δυο αυτο-αξιολογήσεις για την εκτίμηση των επιχειρηματικών ικανοτήτων τους και ολοκλήρωσε επιτυχώς την τελική εξέταση που αφορούσε την απόκτηση επιχειρηματικών, οικονομικών και χρηματοοικονομικών γνώσεων. Επιπλέον, οι μαθητές – μέλη της κοινότητας πρακτικής έλαβαν τιμητικό βραβείο για την εικονική επιχείρηση Lifeprint από τον Γενικό Γραμματέα Πληροφοριακών Συστημάτων και Δημόσιας Διοίκησης, καθηγητή Δημοσθένη Αναγνωστόπουλο, στα πλαίσια της 7ης τελετή απονομής των Mobile Excellence Awards 2022, σημαντικού θεσμού επιβράβευσης στον χώρο των εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας.

Συμπερασματικά, η εικονική επιχείρηση Lifeprint λειτουργώντας ως ηλεκτρονική κοινότητα πρακτικής αποτέλεσε το πλαίσιο ανάπτυξης και καλλιέργειας δεξιοτήτων του 21ου αιώνα για τους μαθητές και μαθήτριες που συμμετείχαν. Η μαθητική κοινότητα πρακτικής που δημιουργήθηκε συνέδεσε τους μαθητές γύρω από έναν σκοπό, παρείχε κοινό πλαίσιο διαμοιρασμού πληροφορίας, γνώσεων και εμπειριών, ενεργοποίησε τον διάλογο, κατέγραψε την υπάρχουσα γνώση και τις καλές πρακτικές, εισήγαγε συνεργατικές διαδικασίες, χρησιμοποίησε πληθώρα τεχνολογικών εργαλείων, παρήγαγε νέα γνώση και μετασχημάτισε την παλιά. Έτσι, οι μαθητές/τριες καλλιέργησαν ποικίλες δεξιότητες και ενίσχυσαν τόσο το γνωστικό όσο και το κοινωνικό τους κεφάλαιο.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Beetham, H. & Sharpe, R. (2007). An Introduction to Rethinking Pedagogy for a Digital Age. In Beetham H. and Rhona S. (Eds.): *Rethinking pedagogy for a digital age: designing and delivering eLearning*, pp. 1-10. New York: Routledge.

Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M. & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. In Griffin, P., McGaw, B. & Care, E. (Eds.), *The Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Dordrecht: Springer.

Caldwell, B. & Longmuir, F. (2010). Curriculum and Pedagogy for the 21st Century Challenges for School Leaders. *Proceedings of the Annual Conference of the Queensland Studies Authority (QSA) on the theme of Shared Vision: An Australian Curriculum P-12*, 29 April 2010, Brisbane Convention and Exhibition Centre.

Cisco (2010). *The Learning Society*. Retrieved 15/04/2016 from www.cisco.com/web/about/citizenship/socioeconomic/docs/GlobalEdWP.pdf.

Cobb, P. & Yackel, E. (1996). Constructivist, emergent, and sociocultural perspectives in the context of development research. *Educational Psychologist, 31*, 175-190. doi:10.1207/s15326985ep3103&4_3.

Cobb, P. (1994) Where is the mind? Constructivist and sociocultural perspectives on mathematical development. *Educational Researcher, 23*, 13-20.

Επιμόρφωση Β' επιπέδου (2014). Χρήση και υποστήριξη Κοινοτήτων Πρακτικής και Μάθησης (Ενότητες 2.3.1 & 2.3.2). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών - Τεύχος 1 (Γενικό Μέρος) ΕΑΙΤΥ* - Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης (ΤΕΚ), σ.σ. 48-64.

Hadjileontiadou, S. & Kasimatis, A. (2014). On Enhancing Pre-service Teacher 21st century Skills using Cmap Tools. *International Journal of Education and Research, 2*(9), pp. 285-296.

Kalantzis, M. & Cope, B. (2008). *New Learning: elements of a science of education*. Cambridge: Cambridge University Press.

Κασιμάτη, Κ. (2005). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις αρχές της θεωρίας κατασκευής της γνώσης (constructivism) με στόχο τη δόμηση της κοινωνίας της γνώσης. *Ευκλείδης γ', 63*, σσ. 90-102.

Lastrucci E., Pascale A., (2010). Cooperative Learning through Communities of Practice, International Journal of Digital Literacy and Digital Competence (IJDLDC), Italy: University of Basilicata.

Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Legitimate Peripheral Participation in Communities of Practice. Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Mayer, R. (2003). Elements of a science of e-learning. *Journal of Educational Computing Research, 29*(3), pp. 297-313.

Νιάρη, Μ. (2020). *Η αξιοποίηση της δυναμικής της ομάδας στην εξ αποστάσεως συνεργατική μάθηση*. Διδακτορική διατριβή. Πάτρα: ΕΑΠ.

Partnerships for 21st Century Skills (2009). *P21 Framework Definitions explained: White paper*. Available at: from http://cesa7techcoords.pbworks.com/w/file/fetch/26878349/p21_framework_definitions_052909.pdf.

Riel, M. & Polin, L. (2004). Online Learning Communities: Common Ground and Critical Differences in Designing Technical Environments. In: S.A. Barab, R. Kling, J.H. Gray, *Designing for Virtual Communities in the Service of Learning*. New York: Cambridge University Press, 16-52.

Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Boston: Allyn & Bacon.

Στεφανίδης, Γ., Γαβαλά, Ε., Καραγγελής, Κ., Λόη, Σ., Πετροπούλου, Ο., Ψαρομήλιγκος, Ι., Ρετάλης, Σ., Κόλοσακα, Ό. & Φουντουλάκη, Μ. (2015). Ουράνιο Τόξο: Ένα Τεχνολογικά Υποστηριζόμενο Διερευνητικό Σενάριο Μάθησης με Αξιοποίηση Μοντέρνων Τεχνικών Αξιολόγησης της Επίδοσης των Μαθητών. *8ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ: Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*, Σύρος, 26-28 Ιουνίου 2015.

Wenger E., White N., Smith J., (2009), *Digital habitats Stewarding technology for communities*, CPsquare Press.

Wenger, E. (1996). How we learn. Communities of practice. The social fabric of a learning organization. *Healthcare Forum Journal, 39,* 20-26.

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. New York: Cambridge University Press.

Wenger, E. (1999) Communities of practice: The key to Knowledge Strategy, Knowledge Directions. *The Journal of the Institute for Knowledge Management, 1*, 48-93.

Wenger, E. (2000). Communities of practice and social learning systems. *Organization, 7*, 225-246. doi:10.1177/135050840072002.

Wenger, E., McDermott, R.A. & Snyder, W. (2002). *Cultivating Communities of Practice.* Boston, MA: Harvard Business School Press.

Wenger, E.C. & Snyder, W.M. (2000). Communities of Practice: The Organizational Frontier. *Harvard Business Review*.