|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Μάθημα** | | **Συνεργατικά Περιβάλλοντα Μάθησης**  **ΨΣ-709**  **2019-20** | |
| **Κριτήριο 1**  **30 % [1.25 ECTS]** | | Συγγραφή ενός **τεχνικού δελτίου -** CLE20\_Τεχνικού Δελτίου, το οποίο να τεκμηριώνει την **παραμετροποίηση** του δοθέντος εννοιολογικού πλαισίου ανάπτυξης **ενός ηλεκτρονικού μαθήματος (e-course)** σε ένα eLearning συνεργατικό περιβάλλον. Προς την κατεύθυνση αυτή, οι φοιτητές καλούνται να αξιοποιήσουν το αρχείο-πρότυπο (max. 8 σελίδες), ώστε μελετώντας τη διεθνή βιβλιογραφία να προτείνουν και να αναπτύξουν μία λύση. Η λύση αυτή να περιλαμβάνει μία νέα έκδοση του εννοιολογικού μοντέλου, η οποία να επεκτείνει το εκπαιδευτικό σενάριο και να ενσωματώνει κατάλληλα **στρατηγικές μάθησης και δραστηριότητες**, ώστε να βελτιωθεί η μαθησιακή διαδικασία και εν τέλει η αποτελεσματικότητα του **ηλεκτρονικού μαθήματος**.  Το τεχνικό δελτίο προσπαθεί να απαντήσει στο ερώτημα **«Με ποιο τρόπο μπορεί να παραμετροποιηθεί ένα δοθέν εννοιολογικό μοντέλο, έτσι ώστε να επεκτείνει το εκπαιδευτικό σενάριο και να ενσωματώνει κατάλληλα στρατηγικές & δραστηριότητες μάθησης με στόχο την ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού e-course;»**  **Παραδοτέο:** **CLE20ΤεχνικόΔελτίο\_ονομα1ονομα2.docx**  **Ημ. Παράδοσης:**  **26/4/2020** | |
| **Κριτήριο I: Ομαδική Εργασία** | | |
| **Ονοματεπώνυμο1:** | **Πολυχρονόπουλος Ευάγγελος** | **ΑΜ1: Ε13157** |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Μεθοδολογία συγγραφής του τεχνικού δελτίου** | |
| Ακολουθήστε την προτεινόμενη μεθοδολογία για την συγγραφή του τεχνικού δελτίου.   1. Μελέτη    1. Μελετήστε τη διεθνή βιβλιογραφία αναφορικά με τη βιώσιμη ανάπτυξη και εστιάζετε στους 17 στόχους της UNESCO (17 SDGs). 2. Διερεύνηση    1. Επιλέξτε έναν ή/και περισσότερους στόχους οι οποίοι αντανακλούν προβλήματα του πραγματικού κόσμου και συνδυαστικά μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για την δημιουργία ενός διδακτικού αντικειμένου, πάνω στο οποίο θα αναπτυχθεί ένα CLE-ecourse.    2. Εντοπίσετε τον τρόπο με τον οποίο το διδακτικό αντικείμενο αυτό εμπίπτει στο πλαίσιο του STEΑM δηλαδή ενσωματώνει γνωστικές πτυχές από τους 5 βασικούς πυλώνες (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics).    3. Προσδιορίστε το προφίλ των εκπαιδευομένων σας (ηλικιακή ομάδα/βαθμίδα εκπαίδευσης/προηγούμενη γνώση).    4. Λαμβάνοντας υπόψιν το 2.3. προσδιορίστε επακριβώς τα γνωστικά αντικείμενα (ή/και τη διαθεματική προσέγγιση αυτών).    5. Λαμβάνοντας υπόψιν τα ερωτήματα 2.1 - 2.4. καταγράψτε τον στόχο του διδακτικού αντικειμένου και τους επιμέρους εκπαιδευτικούς στόχους (αξιοποιήστε τις 3 πλευρές της ταξινομίας Bloom – γνωστική, ψυχοκινητική, συναισθηματική). 3. Σχεδιασμός    1. Μελετήστε το δοθέν εκπαιδευτικό σενάριο και προσδιορίστε την προσδοκώμενη αξία του σεναρίου/μύθου στη διαδικασία της μάθησης.    2. Επεκτείνετε το δοθέν σενάριο.    3. Μελετήστε τη θεωρία της μάθησης βασισμένης στο project (PjBL).    4. Δημιουργείτε τις φάσεις – υποφάσεις (macro scenario).    5. Επιλέξετε στρατηγικές στις κατάλληλες φάσεις – υποφάσεις.    6. Ακολουθείστε τις διαδικασίες της μάθησης του σεναρίου και επιλέξετε δραστηριότητες (micro scenario).    7. Περιγράψτε τους ρόλους των συμμετεχόντων βάση συνεργατικών στρατηγικών, που επιλέγετε σε κάθε φάση της ροής του σεναρίου/δραστηριότητες (micro scenario).    8. Ενσωματώσετε εργαλεία/τεχνολογίες και συνδέσετε αυτά με τη ροή των φάσεων του σεναρίου/δραστηριότητες.    9. Προτείνετε αυθεντικές αξιολογήσεις σε κάθε φάσης ροής του σεναρίου.    10. Εκτιμήστε τη χρονική διάρκεια μεμονωμένα ανά δραστηριότητα και συνολικά.   # Στόχος είναι να υπηρετηθεί μία φάση ως το τέλος δηλ. ξεκινώντας από το macro στο micro scenario και όχι να δομηθούν όλες οι φάσεις του σεναρίου αναλυτική. Για τις ανάγκες αυτές μπορείτε να επιλέξετε μία φάση – μερικές υπο-φάσεις – μερικές στρατηγικές που θα πρέπει να υπηρετήσουν αυτές (γνωστικά) αντίστοιχα – δεν ξεχνάτε τους ρόλους και τις συνεργατικές στρατηγικές – για να οδηγηθείτε στις δραστηριότητες και οπωσδήποτε να αναφέρετε τις αξιολογικές διαδικασίες που θα επιλέξετε#  \*\***Να περιγραφεί συνοπτικά το κάθε ζήτημα και να αξιοποιηθεί το σχήμα της τελευταίας σελίδας (σελ. 7) ώστε να αναπαρασταθεί διαγραμματικά η ροή του σεναρίου (φάσεις, υποφάσεις, κλπ).** | |
| **ΜΕΛΕΤΗ - ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ** | |
| **Περιγραφή του Διδακτικού Αντικειμένου** | |
| **Ζήτημα 1:**  Με βάση τους στόχους της UNESCO για τη βιώσιμη ανάπτυξη (17 SDG) <https://en.unesco.org/sustainabledevelopmentgoals>, να γίνει εστίαση σε κάποιο/α από τα προβλήματα του πραγματικού κόσμου (π.χ. κλιματική αλλαγή, βιώσιμες πόλεις, καθαρό νερό, υγεία, καθαρή ενέργεια κλπ.) και να καθοριστεί το διδακτικό αντικείμενο (π.χ. ΑΠΕ) που θα αναπτυχθεί και θα διδαχθεί σε ένα CLE e-course (Αντλήστε ιδέες από εδώ: <https://worldslargestlesson.globalgoals.org/all-lesson-plans/> και <https://www.biomatiko.gr/> ). | **Απάντηση 1:**  Το πρόβλημα στον πραγματικό κόσμο που θα εστιάσουμε είναι  η αξιοπρεπή εργασία και οικονομική ανάπτυξη. Το διδαχτικό αντικείμενο θα έχει ως στόχο την καταπολέμηση αυτού αλλά και την καλλιέργεια νοοτροπίας ώστε να απαλλαγεί ο κόσμος ολοκληρωτικά και αποτελεσματικά στο και βάθος του χρόνου. Στο συγκεκριμένο πρόβλημα το CLE e-course είναι ο ιδανικός τρόπος για την εκμάθηση του διδακτικού αντικειμένου, λόγω της χρήσης της συνεργατικότητας αλλά και της τεχνολογίας (CSCL). Έτσι ο εκπαιδευόμενος μπαίνοντας στην διαδικασία της συνεργασίας με τους συν εκπαιδευόμενους κατανοώντας τις δυνατότητες, ιδέες, ιδιαιτερότητες, επιθυμίες και στόχους των υπολοίπων εξασκεί το περιεχόμενο του διδακτικού αντικειμένου. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να βλέπουν τη σχετικότητα αυτών που μαθαίνουν σε μελλοντικές τους υπευθυνότητες και αρχίζουν να καταλαβαίνουν τη σημασία της επαγγελματικής νοοτροπίας. |
| **Περιγραφή του προβλήματος** | |
| **Ζήτημα 2:**  Να περιγραφεί ο τρόπος με τον οποίο το διδακτικό αντικείμενο εμπίπτει στο πλαίσιο του STEΑM δηλαδή ενσωματώνει γνωστικές πτυχές από τους 5 βασικούς πυλώνες (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) (π.χ. μορφές ενέργειας/ φυσική, λειτουργία ΑΠΕ - τεχνολογία-μαθηματικά κλπ.). | **Απάντηση 3:**  Το διδακτικό αντικείμενο θα χρησιμοποιήσει τους 5 βασικούς πυλώνες ως σημείο αναφοράς για να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι τα ταλέντα τους αλλά και τις προτιμήσεις τους ώστε να γίνει σωστά η επαγγελματική τους αποκατάσταση. Οι εκπαιδευόμενοι σύμφωνα με τις μορφώσεις και τα πτυχία που κατέχουν θα έχουν την δυνατότητα να μελετήσουν άλλους επιστημονικούς κλάδους και μέσα από την συνεργασία με τους συν εκπαιδευόμενους(καταρτήσεις συν εκπαιδευόμενων) να μπορέσουν μελλοντικά να κατακτήσουν κάποια συμπληρωματική δεξιότητα ή να σπουδάσουν κάποια άλλη τέχνη ή επιστήμη που θα τους βοηθήσει στο επάγγελμα ή την επιχείρηση τους. |
| **Αναγνώριση των Εκπαιδευομένων** | |
| **Ζήτημα 3:**  Περιγράψτε το προφίλ των εκπαιδευόμενων, δηλαδή σε ποιους ακριβώς απευθύνεται το διδακτικό αντικείμενο (ηλικιακή ομάδα/βαθμίδα εκπαίδευσης/προηγούμενη γνώση). | **Απάντηση 2:**  Η ηλικία των εκπαιδευόμενων θα είναι κατά κύριο λόγο μεταξύ 18 και 30. Σε σπάνιες περιπτώσεις μόνο μαθητές λυκείου και κάποιοι άνω των 30 που θα πληρούν τα κριτήρια του CLE e-course θα μπορούν να συμμετέχουν (κριτήρια: για τους μαθητές που θέλουν να σταματήσουν το λύκειο. Για τους άνω 30 που είναι άνεργοι). Το κοινό που θα αναφέρεται το e-course θα είναι εκπαιδευόμενοι από οποιαδήποτε βαθμίδα εκπαίδευσης και με οποιεσδήποτε γνώσεις, που δεν είναι ικανοποιημένοι με την επαγγελματική τους αποκατάσταση ή την επιτυχία της επιχείρησής τους. |
| **Σχεδιασμός του e-Course** | |
| **Ζήτημα 4:**  Να παρουσιασθεί ο στόχος του προτεινόμενου διδακτικού αντικειμένου και οι επιμέρους εκπαιδευτικοί στόχοι. | **Απάντηση 4:**  Βασικός στόχος του διδακτικού αντικειμένου είναι ο εκπαιδευόμενος να βρίσκεται σε μία εργασία της επιθυμίας του που να πληροί τους επαγγελματικούς στόχους και την ψυχική του ικανοποίηση ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής του. Επιμέρους στόχους θα έχει ο εκπαιδευόμενος να κατανοήσει και άλλους κλάδους και επιλογές ώστε να διευρύνει τους ορίζοντές του και να εξελιχθεί. Τέλος οι εκπαιδευόμενοι μέσα από την συνεργασία θα έχουν την δυνατότητα να αλλάξουν ριζικά την νοοτροπία τους και να έχουν την δυνατότητα όπως να βοηθάνε άλλους να ξανά βοηθήσουν τον εαυτό τους αργότερα. |
| **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ** | |
| **Εκπαιδευτικό σενάριο** | |
| Δίνεται το **εκπαιδευτικό σενάριο (educational scenario),** βασισμένο στο μύθο της Οδύσσειας:  Ο Οδυσσέας, ο βασιλιάς της Ιθάκης μετά από την συντριπτική νίκη των Ελλήνων και την καταστροφή της Τροίας με την επινόηση του Δούρειου Ίππου, ως δείγμα ευφυίας, δέχτηκε ως αντάλλαγμα από τη θεά Αθηνά την ικανότητα να μεταφέρεται στο χρόνο για την άμεση επιστροφή στη πατρίδα του. Ωστόσο το δώρο αυτό περιλάμβανε ως τίμημα την αξιοποίηση της μηχανουργίας του και τη μέγιστη συνεισφορά του για τη σύγχρονη ανθρωπότητα με την επίλυση ενός καίριου σημαντικού προβλήματος. Δράττοντας την ευκαιρία και με την ελπίδα να γυρίσει συντομότατα στην πολυαγαπημένη του πατρίδα την Ιθάκη, αποδέχεται το δώρο χωρίς να συνυπολογίσει τις συνέπειες των πράξεων του. Δίχως να υπολογίσει δηλαδή την οργή των θεών για την καταστροφή των ναών της Τροίας, τιμωρείται με επιβολή χρονικής απώλειας, και έτσι κατορθώνει να χαθεί στον χρόνο και να μεταφερθεί χωρίς να αντιληφθεί στον 21ο αιώνα, όπου η τεχνολογία συνοδεύει την καθημερινότητα των ανθρώπων. Τότε η θεά Αθηνά, εμφανίζεται για να επισφραγίσει τη συμφωνία, θέτοντας ως πρόβλημα προς επίλυση**, το πρόβλημα που εσείς επιλέξατε**, και για το οποίο ο ίδιος φυσικά δεν διαθέτει καμία γνώση ή πληροφόρηση. Σ’ αυτό το σημείο καλούνται οι εκπαιδευόμενοι ως πολίτες του 21ου αιώνα, να γίνουν οι σύντροφοί του σε μια σύγχρονη Οδύσσεια και να τον βοηθήσουν να επιστρέψει στη πατρίδα του. Επομένως, μέσα από αυτή τη πορεία συμβάλλουν στη λύση ενός κρίσιμου προβλήματος και γίνονται αρωγοί της βιώσιμης ανάπτυξης του πλανήτη μας. | |
| **Ζήτημα 5.1:**  Να παρουσιαστεί η προστιθέμενη αξία του σεναρίου του μύθου της Οδύσσειας στη διαδικασία της μάθησης. | **Απάντηση 5.1:**  Το σενάριο με την ιδιαιτερότητα και δημιουργικότητα του, καταφέρνει συγχρόνως την επιθυμία αλλά και την αποτελεσματική συνεργασία των εκπαιδευόμενων για την κατανόηση και επίλυση του προβλήματος σε άριστο βαθμό ώστε να μπορέσουν να καθοδηγήσουν τον οποιοδήποτε συν εκπαιδευόμενο οποιασδήποτε εκπαιδευτικής βαθμίδας , ώστε να επωφεληθούν και οι ίδιοι από την δημιουργικότητά του. |
| **Ζήτημα 5.2:**  Να επεκταθεί το δοθέν σενάριο περιγράφοντας την εξέλιξη του. Ταυτόχρονα να ορισθούν ποιοι κόμβοι θα είναι κύριοι και ποιοι δευτερεύοντες (π.χ. κύριοι κόμβοι = Τροία – Αίολος – Ήλιος – Χάρυβδη – Ιθάκη κλπ.) | **Απάντηση 5.2:**  Σενάριο: ‘’Επιστροφή’’ στην αξιοπρεπή εργασία και οικονομική ανάπτυξη  Κύριοι και Δευτερεύοντες κόμβοι:   1. Οικονομία του 21ου αιώνα  * Οικονομία των κρατών * Ιστορική αναδρομή της εργασίας  1. Επαγγελματική αποκατάσταση  * Κλάδοι εργσίας * Ανάγκες εργασίας  1. Η διαδικασία της ανάπτυξης  * Ικανότητες και επιθυμίες * Συνεχή εξάσκηση  1. Επιτυχία μέσα από τις αποτυχίες  * Ανάπτυξη σωστής νοοτροπίας * Αύξηση αυτοπεποίθησης  1. Ατομική ανάπτυξη   Το σενάριο ξεκινάει με τις βασικές αρχές στην οικονομία και με τον τρόπο που επιτυγχάνεται στην ιστορία στα διάφορα κράτη, ώστε να βρεθεί και να κατανοηθεί η πηγή της ανάπτυξης, προσωπικής αλλά και επαγγελματικής. Αναγκαίο να κατανοήσουν οι εκπαιδευόμενοι τις ικανότητές τους αλλά και τις επιθυμίες τους, αλλά και των υπόλοιπων συν εκπαιδευόμενων. Έτσι θα μπορούν να μελετήσουν τον ανταγωνισμό, τις ιδιαιτερότητες και τα πλεονεκτήματα τους μέσα στο συνεργατικό περιβάλλον για να γίνουν ¨εκπαιδευτές¨ του εαυτού τους.  Ps. Οι δευτερεύοντες κόμβοι είναι με τις κουκίδες |
| **Ζήτημα 5.3:**  Να περιγραφεί σύντομα το θεωρητικό υπόβαθρο του διδακτικού μοντέλου PjBL (φάσεις-υποφάσεις) (Han, S., & Bhattacharya, K., 2001) | **Απάντηση 5.3:**  Το μοντέλο PjBL χωρίζεται σε 3 φάσεις   1. Φάση Σχεδιασμού το οποίο περιέχει την ανάπτυξη κλίματος συνεργασίας και την διερεύνηση 2. Φάση Υλοποίησης της ανάλυση δεδομένων και συνεργασία για την ανάπτυξη ιδεών 3. Φάση Επεξεργασίας για την παρουσίαση της γνώσης και την ανάδραση   Βασικός Στόχος είναι ο καθορισμός του προβλήματος και των διαφορετικών τύπων του. Στη συνέχεια δίνεται έμφαση στη μάθηση που βασίζεται στα προβλήματα καθώς και εξερεύνηση του ρόλου του εκπαιδευτικού και του εκπαιδευόμενου. Το πρόβλημα χωρίζεται σε διαδικασίες ξεκινώντας από την αρχική κατάσταση τον στόχο και τους επιτρεπόμενους χειρισμούς και περιορισμούς των χειριστών. Το μάθημα που βασίζεται στο PBL είναι μία στρατηγική μάθησης, η οποία μπορεί να εφαρμοστεί με ποικίλους τρόπους σε διάφορα προγράμματα σπουδών και μπορεί να διαφέρει σε διαφορετικά προγράμματα σπουδών καθώς εξαρτάται από το ποιον και πως χρησιμοποιηθεί. Στο PBL η εκπαιδευτική διαδικασία αρχίζει µε ένα πρόβλημα, το οποίο δίνεται στους εκπαιδευόμενους πριν από οποιαδήποτε άλλη θεωρητική γνώση σχετική µε αυτό. |
| **Ζήτημα 5.4:**  Να περιγραφούν **αναλυτικά οι** **στρατηγικές** που θα αξιοποιηθούν και θα ενσωματωθούν κατάλληλα για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της μάθησης. | **Απάντηση 5.4:**  Οι στρατηγικές που θα χρησιμοποιηθούν είναι οι παρακάτω:  Συνεργατική στρατιγική με χρήση brainstorming  Φάση 1: Καταιγισμός ιδεών στο  πλαίσιο των ομάδων.  Ανακοινώνεται στους εκπαιδευόμενους το ερώτημα για την αξιοπρεπή εργασία και οικονομική ανάπτυξη  Τους χωριζει σε ομάδες ώστε να εκφράσουν ελεύθεροι τις απόψεις τους.  Μοιράζονται τις απόψεις τους πάνω στο θέμα και τις καταγράφουν οι ομάδες ξεχωριστα.  Φάση 2: Συζήτηση στο πλαίσιο της  Τάξης.  Οι ομάδες παρουσιάζουν τις απόψεις τους και τις προτάσεις τους πάνω στο θέμα. Μέσα από κλίμα συνεργασίας με τις υπόλοιπες ομάδες, αναπροσαρμόζουν τις γνώσεις τους επιτυγχάνοντας μεγαλύτερα επίπεδα εκμάθησης.  Συνεργατική στρατιγική με χρήση Pyramid  Φάση 1: Παρουσίαση προβλήματος  Ανακοινώνεται στους εκπαιδευόμενους το ερώτημα για την αξιοπρεπή εργασία και οικονομική ανάπτυξη.  Οι εκπαιδευόμενοι μελετούν σε ατομικό επίπεδο και αποτυπώνουν τις προτάσεις τους.  Φάση 2: Σύγκριση των λύσεων και πρόταση νέων  Χωρίζονται σε ομάδες 2 ατόμων και καταγράφουν τα κοινά σημεία των προτάσεων τους, ύστερα εισέρχονται και άλλα άτομα μέχρι να ενωθεί όλη η τάξη και να αξιολογήσουν τις λύσεις τους.  Φάση 3: Παρουσίαση και πρόταση τελικής λύσης.  Οι εκπαιδευόμενη καταλήγουν σε μία λύση και την παρουσιάζουν στο σύνολο. |
| **Ζήτημα 5.5:**  Να περιγραφούν **αναλυτικά** η **διαδικασία με βάση τη ροή του σεναρίου** και οι **προτεινόμενες δραστηριότητες.** | **Απάντηση 5.5:**  Οι προτεινόμενες δραστηριότητες είναι οι παρακάτω:   * εισαγωγή στο συνεργατικό περιβάλλον με την βοήθεια της τεχνολογίας (CSCL) * Το διδακτικό αντικείμενο του CLE e-course * Παρουσίαση του προβλήματος με χρήση της pbl * Συνεργατική στρατηγική για την αποτελεσματική επίλυση του προβλήματος * Αξιολόγηση του συνεργατικού αποτελέσματος από τους εκπαιδευόμενους   Οι διαδικασία θα εξεληχθεί με τα παρακάτω βήματα:  •Επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευόμενων  •Κατανόηση των ιδιαιτεροτήτων του κάθε εκπαιδευόμενου  •Ανάλυση του στόχου του e-course  •Αναγνώριση της εκπαιδευτικής βαθμίδας κάθε εκπαιδευόμενου  •Αντιλήψεις και ιδεολογίες κάθε εκπαιδευόμενου  •Παρουσίαση του περιεχόμενου του διδακτικού αντικειμένου  •Διαμοιρασμός εκπαιδευόμενων ανάλογα τις προτιμήσεις και ικανότητες τους  •Διαμόρφωση σωστής νοοτροπίας για την επίτευξη προσωπικής αλλά και επαγγελματικής ανάπτυξης  •Το διαχρονικό πρόβλημα επαγγελματικής αποκατάστασης και η ποιότητα ζωής  •Οι μαθητές ενσωματώνουν τη νέα γνώση στην ήδη υπάρχουσα και με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται καλύτερη κατανόηση της νέας γνώσης.  •Αυτοαξιολόγηση και ετεροαξιολόγηση |
| **Ζήτημα 5.6:**  Να περιγραφούν οι ρόλοι του εκπαιδευτή και των εκπαιδευομένων. Αντιστοιχίστε την αλληλεπίδραση και περιγράψτε τους ρόλους που αναλαμβάνουν οι συμμετέχοντες κατά τη ροή του σεναρίου (φάσεις-υποφάσεις, διαδικασία, δραστηριότητες). | **Απάντηση 5.6:**  Αρχικά στην 1η φάση οι ρόλοι είναι εκπαιδευτής – εκπαιδευόμενοι για να γίνει η παρουσίαση του θέματος και η αναγνώριση του εκπαιδευτή με το σύνολο. Έπειτα οι εκπαιδευόμενοι παίρνουν το ρόλο του αφηγητή ώστε να μιλήσουν για την προσωπική τους κατάσταση και εμπειρίες. Ύστερα στην 2η φάση γίνεται η επεξήγηση του προβλήματος από τον εκπαιδευτή στους εκπαιδευόμενους χωρίζοντας τους σε ομάδες ατόμων παίρνοντας εκείνοι τον ρόλο του εκπαιδευτή και συλλογικά να παρουσιάσουν τις δικές τους προτάσεις. Από τις συνεργατικές στρατηγικές του σεναρίου, αφού οι ομάδες παρουσιάσουν τις ιδέες τους μπαίνουν στην διαδικασία αναδόμησης ώστε να ξανά επεξεργαστούν τις ιδέες τους σύμφωνα με τα νέα στοιχεία που τους έχουν δοθεί με τα νέα μέλη, αλλά αυτή την φορά προσθέτοντας άτομα στις ήδη υπάρχουσες ομάδες μέχρι να δημιουργήσουν ένα σύνολο. Εδώ γίνεται η εναλλαγή των εκπαιδευόμενων παίρνοντας τον ρόλο του κριτή – εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου. |
| **Ζήτημα 5.7:**  Να επιλεχθούν τα ψηφιακά μέσα (τεχνολογίες/εργαλεία/εφαρμογές) και να αντιστοιχηθούν στη ροή του σεναρίου(φάσεις-υποφάσεις, διαδικασία, δραστηριότητες). | **Απάντηση 5.7:**  Το CLE e-course έχει ως προ απαιτούμενα ότι όλοι οι εκπαιδευόμενοι έχουν πρόσβαση στο internet και έχουν όλοι ηλεκτρονική συσκευή που να μπορεί να έχει πρόσβαση σε αυτό. Επίσης πρέπει να έχουν ακουστικά, μικρόφωνα και κάμερα ώστε να μπορούν να επικοινωνήσουν μέσω αυτών. Ο εκπαιδευτής έχει έναν πίνακα παρουσιάσεων και έναν προβολέα ώστε να μπορεί να παρουσιάσει οπτικοακουστικό υλικό και να σχεδιάσει το πλάνο σύμφωνα με το διδακτικό αντικείμενο. Επίσης διαθέτουν όλοι πρόσβαση σε μία εφαρμογή του e-course με την οποία μπορούν να προσομοιάσουν και να ολοκληρώσουν φόρμες για τις ιδέες τους πάνω στο πρόβλημα για να ελέγξουν την αποτελεσματικότητα αυτών. |
| **Ζήτημα 5.8:**  Να προταθούν αυθεντικές αξιολογήσεις. | **Απάντηση 5.8:**  Οι εκπαιδευόμενοι ουσιαστικά καλούνται να κρίνουν και να εκπαιδεύσουν τους ίδιους αλλά και τους συν εκπαιδευόμενους τους, πάνω σε ένα διαχρονικό πρόβλημα του κόσμου, το οποίο έχουν σαν πρόβλημα πραγματικό και οι ίδιοι(κακή επαγγελματική αποκατάσταση). |
| **Ζήτημα 5.9:**  Να εκτιμηθεί η χρονική διάρκεια μεμονωμένα ανά δραστηριότητα και συνολικά. | **Απάντηση 5.8:**  Η χρονικές διάρκειες είναι οι εξής:  εισαγωγή στο συνεργατικό περιβάλλον με την βοήθεια της τεχνολογίας (CSCL)  διάρκεια: 1 ώρα  Το διδακτικό αντικείμενο του CLE e-course  διάρκεια: 2 ώρες  Παρουσίαση του προβλήματος με χρήση της pbl  διάρκεια: 3 ώρες  Συνεργατική στρατηγική για την αποτελεσματική επίλυση του προβλήματος  διάρκεια: 2 ώρες  Αξιολόγηση του συνεργατικού αποτελέσματος από τους εκπαιδευόμενους  διάρκεια: 2 ώρα  Το κάθε phase αντιστοιχεί σε μία βδομάδα  Και σύνολο είναι 3 εβδομάδες |
| **ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ** | |
| **Ζήτημα 6:**  Αιτιολογήστε για ποιους λόγους το προτεινόμενο παραμετροποιημένο εννοιολογικό πλαίσιο μπορεί να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα ενός CLE e-course. | **Απάντηση 6:**  Από το νέο εννοιολογικό πλαίσιο ο εκπαιδευόμενος έχει την ικανότητα να διαχωρίσει το πρόβλημα σε κατηγορίες ώστε να καταφέρει βήμα βήμα την πλήρη κατανόησή του και να προτείνει ιδέες και να μπορέσει ύστερα να τις κρίνει ο ίδιος και να τις παραμετροποιήσει, σύμφωνα με τις προτάσεις από το συνεργατικό περιβάλλον. Το σενάριο και οι ρόλοι είναι εκείνα που λειτουργούν σαν ‘’μπούσουλας’’ για τους εκπαιδευόμενους ώστε να μην ξεφεύγουν από τον βασικό στόχο. Τέλος οι στρατηγικές λειτουργούν σαν δημιουργικό κίνητρο για τους εκπαιδευόμενους. |
| 11. Βιβλιογραφικές Αναφορές  **(APA STYLE)** | 1. Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Cognitive domain. 2. Han, S., & Bhattacharya, K. (2001). Constructionism, learning by design, and project-based learning. Emerging perspectives on learning, teaching, and technology. Retrieved April, 29, 2007 3. UNESCO SUSTAINABLE DEVELOPMENT GLOBALS. Retrieved from: <https://en.unesco.org/sustainabledevelopmentgoals>, 4/3/2020 4. World Largest Lesson. Retrieved from: <https://worldslargestlesson.globalgoals.org/all-lesson-plans/>, 4/3/2020 |

**Διάγραμμα Προτεινόμενου Εννοιολογικού Πλαισίου**

**Learning Process**

**Project Based Learning**

**4,2 Increase self-confidence**

Students(in groups)

Studentsas teachers

Student (Individual)

teacher

2nd week

2 h

3rd week

2 h

**A3. Presentation of the problem using pbl**

**A4. Collaborative strategy to effectively solve the problem**

3 h

P2. Discussion in its context class.

P2. Comparison of solutions and proposal of new ones

1 h

2 h

**P5. Presentation of the content of the subject**

1st week

**Time**

**Resources**

Final representation

role presentation

**Interaction/Roles**

worldslargestlesson.globalgoals.org

unesco.org

biomatiko.gr

evdoxos.ds.unipi.gr.globalgoals.org

**A2. The subject of the CLE e-course**

**A1. introduction to the collaborative environment with the help of technology (CSCL)**

**Activities**

**A5. Evaluation of the collaborative result by the trainees**

**P8. Students incorporate the new knowledge**

**P7. Forming the right mentality to achieve personal and professional development**

**P3. Analysis of the e-course goal**

**P4. Communication between learners**

**P6. Sharing trainees according to their preferences and abilities**

**P9. Self-assessment and hetero-assessment**

**P2. decent work and economic growth**

**P1. Instructions**

**Procedure**

P3. Presentation and final solution proposal

P1. Problem presentation

2. Pyramid

**Strategies**

P1. Storm of ideas in group framework.

1. brainstorming

**Strategies**

**5. Individual development**

**Educational Scenario**

**1. Economy of the 21st century**

**1.1 State economy**

**1.2 Historical review of the work**

**2. Professional rehabilitation**

**2,1 State economy**

**2,2 Work needs**

**3.1 Abilities and desires**

**3,2 Continuous practice**

**4.1 Abilities and desires**

**4. Presentation of the problem using pbl**

**3. Presentation of the problem using pbl**

**1. Planning Phase**

**PjBL**

**Sub Phases**

**1.1. Overall Climate**

**1.2. Inquiry**

**2. Creating Phase**

**2.1. Analyzing Data**

**2.2. Collaboration**

**2.3. Developing Thoughts**

**3. Processing Phase**

**3.1. Presenting Knowledge**

**3.2. Reflection**