**Εποικοδομικά Περιβάλλοντα Μάθησης με χρήση ΤΠΕ**

Δημητρησ Γκουμας, 434

ΧΡΥΣΑΝΘΗ ΤΣΕΛΟΥΔΗ, 476

# **Script Design**

|  |  |
| --- | --- |
| **Χαρακτηριστικά (Features)** | |
| **Όνομα Σεναρίου (Script Name)** | Διαγνωστική Ροή |
| **Συγγραφείς (Authors)** | Γκούμας, Τσελούδη |
| **Αναφορά (Reference)** |  |
| **Στόχοι (Objectives)** | 1. Εξοικείωση με τη διάγνωση προβλημάτων και την πολυπλοκότητά της. 2. Ανάπτυξη στρατηγικών για την αποτελεσματικότερη διάγνωση. 3. Εξοικείωση με το ρόλο του επιλυτή προβλημάτων. |
| **Ομάδα στόχος**  **(Target Audience)** | Οποιασδήποτε ηλικίας άνω των 11 χρονών |
| **Αναμενόμενο εύρος εφαρμογής**  **(Expected range of**  **Application)** | Μπορεί να εφαρμοσθεί σε οποιοδήποτε αντικείμενο σχετίζεται με διάγνωση προβλήματος (π.χ. Ιατρική, Βιολογία, Πληροφορική). |
| **Συνκείμενο (Context)** | Εντός τάξης ή από απόσταση |
| **Τόπος Αναπαράστασης (Locus of**  **Representation)** | Εσωτερικός κι εξωτερικός για τη δημιουργία των διαγραμμάτων. Εσωτερικός για τη χρήση τους. |
| **Βαθμός Ανάλυσης (Granularity)** | Μέτριος  Υψηλότερο σε αντικείμενα που διαχειρίζονται λίγα προβλήματα σε λίγο χρόνο, χαμηλότερο σε πολλά προβλήματα σε πολύ χρόνο, καθώς οι φάσεις πρέπει να προσαρμοστούν αντίστοιχα. |
| **Βαθμός Εξαναγκασμού Ακολούθησης (Coercion Degree)** | Μέτριος  Οι μαθητές καλούνται να ακολουθήσουν τα βασικά βήματα, αλλά μπορούν να προκύψουν διαφορετικά πρότυπα συνεργασίας ανάμεσά τους. |
| **Διάρκεια (Duration)** | Ανάλογα με το επίπεδο και το μέγεθος του αντικειμένου, μπορεί να είναι 2 ώρες για μαθητές Γυμνασίου, καθώς τα προβλήματα που εξετάζονται είναι περιορισμένα, ενώ για φοιτητές Ιατρικής μπορεί να διαρκεί 1 εξάμηνο. |
| **Περιβάλλοντα (Environments)** | Διαδικτυακό εργαλείο συνεργατικής δημιουργίας διαγραμμάτων ροής (π.χ. gliffy).  Εργαλείο σύγχρονης επικοινωνίας (chat).  Σε περίπτωση που δεν μπορούν να συσχετιστούν σε ένα μοναδικό διάγραμμα, πλατφόρμα τύπου wiki για συλλογή των παραδοτέων. |
| **Αρχή Σχεδίασης (Design Principle)** | Το σενάριο αποσκοπεί στη συνεργατική εύρεση της βέλτιστης μεθοδολογίας διάγνωσης ενός ή περισσότερων κατηγοριών προβλημάτων, καθώς και τη συνεργατική δημιουργία μιας βάσης γνώσης για την επίλυσή τους. Οι μαθητές καλούνται να συλλέξουν και να συνδυάσουν τις γνώσεις τους σε οργανωμένη μορφή και να επιχειρηματολογήσουν για τη βέλτιστη σειρά των βημάτων που πρέπει να ακολουθηθούν, έτσι ώστε να εσωτερικεύσουν τη διαδικασία διάγνωσης. Στη δραστηριότητα χρησιμοποιείται διαπραγμάτευση και παιχνίδι ρόλων, στα οποία οι μαθητές καλούνται να θέσουν τις σωστές ερωτήσεις, ώστε να οδηγηθούν πιο εύκολα στο συμπέρασμα.  Στο τέλος της δραστηριότητας θα πρέπει να έχει δημιουργηθεί ένα συνολικό διάγραμμα που θα δείχνει όλες τις πιθανές αιτίες-λύσεις ενός προβλήματος, αν η τάξη ασχολείται με ένα πρόβλημα, ή ένα wiki με συνδέσμους σε διαγράμματα διάγνωσης προβλημάτων, όπου κάθε διάγραμμα αντιστοιχεί σε ένα βασικό σύμπτωμα. |
| **Αποτελέσματα Πειραμάτων (Experimental Results)** | - |
| **StoryBoard** | |
| **Διευκρίνιση** | Καθώς το σενάριο μπορεί να εφαρμοσθεί σε διαφορετικές βαθμίδες και αριθμό μαθητών, ακολουθεί περιγραφή δραστηριοτήτων 2 διαφορετικών ομάδων στόχων, ενώ για ομάδες που δεν ανήκουν στις 2 κατηγορίες, οι φάσεις θα χρειαστούν κατάλληλη προσαρμογή.  Ομάδα Α: Μία μικρού σχετικά μεγέθους τάξη μαθητών, που αναλαμβάνει να μελετήσει 1-3 συμπτώματα και τα προβλήματα στα οποία παραπέμπουν, σε 1-2 συνεδρίες.  Ομάδα Β: Μία μεγάλου μεγέθους τάξη φοιτητών, που αναλαμβάνει να μελετήσει πολλαπλά συμπτώματα και προβλήματα, κατά τη διάρκεια ενός εξαμήνου. |
| **Φάση 1** | Σε κάθε μαθητή δίνονται τα χαρακτηριστικά 1-2 προβλημάτων και των λύσεών τους με ένα κοινό σύμπτωμα. Αυτός καλείται να δημιουργήσει ένα διάγραμμα ροής/ απόφασης, επιλέγοντας ποιους παράγοντες θα εξετάσει πρώτα (σύμφωνα με την ευκολία ελέγχου, τη σημαντικότητα κ.α.). |
| **Φάση 2** | Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 2-3 ατόμων, ανάλογα με το σύμπτωμα το οποίο δούλεψαν (κοινό για τα μέλη μιας ομάδας, κοινό ή διαφορετικό ανάμεσα στις ομάδες, σύμφωνα με το μέγεθος του γνωστικού αντικειμένου). Προσπαθούν να βρουν τον καλύτερο τρόπο να συνδυάσουν τα διαγράμματά τους, τα οποία πλέον αναπαριστούν 2-6 προβλήματα με κοινό σύμπτωμα.  Τα διαγράμματα κοινοποιούνται σε όλους (π.χ. στο Wiki). |
| **Φάση 3Α (Ομάδα Α)** | Οι ομάδες ενώνονται ανά 2 και αναλαμβάνουν να ενώσουν 2 διαγράμματα διαφορετικών ομάδων. |
| **Φάση 3Β (Ομάδα Β)** | Κάθε ομάδα αναλαμβάνει την ενσωμάτωση 1-2 προβλημάτων σε διάγραμμα άλλης ομάδας (τα διαγράμματα κινούνται κυκλικά). |
| **Φάση 4** | Τα νέα διαγράμματα κοινοποιούνται σε όλους (π.χ. στο Wiki) και σχολιάζονται οι αλλαγές προτεραιότητας βημάτων, όπου προέκυψαν, κυρίως από τις ομάδες που ασχολήθηκαν με τα συγκεκριμένα συμπτώματα. |
| **Φάση 5Α (Ομάδα Α)** | Τα διαγράμματα ενώνονται συλλογικά, έτσι ώστε να υπάρχει ένα για κάθε σύμπτωμα. |
| **Φάση 5Β (Ομάδα Β)** | Ανάλογα με τη διδασκόμενη ενότητα, οι φοιτητές πραγματοποιούν κάποια από τις φάσεις 1, 2 (αν υπάρχουν νέα συμπτώματα προς εξέταση), 3Β, 4 (αν υπάρχουν νέα προβλήματα με κοινά συμπτώματα με τα ήδη υπάρχοντα διαγράμματα) ή 6 (αν υπάρχουν επαρκείς νέες πληροφορίες στα διαγράμματα, ώστε η διάγνωση να αποτελεί πρόκληση) |
| **Φάση 6** | Οι μαθητές χωρίζονται σε δυάδες και αναλαμβάνουν εναλλάξ ρόλο έμπειρου και αρχάριου, όπου ο αρχάριος επιλέγει σύμφωνα με τα διαγράμματα τα συμπώματα του προβλήματός του, ενώ ο έμπειρος του κάνει τις κατάλληλες ερωτήσεις, ώστε να οδηγηθεί στη λύση. Γίνονται αλλαγές στα διαγράμματα, αν προκύψει η ανάγκη. Για την ομάδα στόχο Α, η δραστηριότητα τελειώνει εδώ. |
| **Εικόνες (Figures)** | |
| - | |
| **Συνδραστικότητα:** Είναι ο **συλλογισμός σύμφωνα με το συλλογισμό του άλλου** και δείχνει το ποσοστό στο οποίο οι μαθητές οικοδομούν, συσχετίζουν και ανατρέχουν στα λεγόμενα των συνεργατών τους. Όσο περισσότερο οικοδομούν οι μαθητές σύμφωνα με τους συλλογισμούς των συνεργατών τους, τόσο περισσότερα αποκομίζουν από τη συνεργατική μάθηση. Η συνδραστικότητα ενισχύεται μέσω επιχειρηματολογίας, μέσω της οποίας οι μαθητές μελετούν και προσαρμόζουν τις απόψεις και τις συνεισφορές τους. | |
| **Συνδραστικότητα (Transactivity)** | Η συνδραστικότητα υποστηρίζεται και ενισχύεται στις φάσεις δημιουργίας, επεξεργασίας και σχολιασμού των διαγραμμάτων, καθώς οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να συζητήσουν για τον τρόπο με τον οποίο θα δομήσουν το διάγραμμα και πώς θα προσαρμόσουν τις νέες πληροφορίες με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, αλλά και να σχολιάσουν το κατά πόσο η οργάνωση είναι σωστή. Στη φάση του παιχνιδιού ρόλων, έχουν τη δυνατότητα να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα των διαγραμμάτων τους και να αλλάξουν τη δομή τους, αν χρειάζεται. Θεωρούμε πως η δραστηριότητα αυτή κρατά τους μαθητές σε μια σχεδόν συνεχόμενη διαπραγμάτευση, καθώς τους φέρνει σε επαφή με τους συλλογισμούς πολλών συμμαθητών τους και τους αναθέτει διαφορετικούς ρόλους στα διάφορα στάδια: σε κάποιες φάσεις δημιουργούν, σε άλλες επεξεργάζονται, σε άλλες χρησιμοποιούν, στο πλαίσιο μιας κοινότητας όπου όλοι έχουν ασχοληθεί με ένα μέρος του γνωστικού αντικειμένου. |