

FEMSTEM

ΕΡΓΑΛΕΙΟΘΗΚΗ FEMSTEM

ΤΜΗΜΑ 5 - ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΡΟΤΥΠΟΥ

Αναπτύχθηκε από RESET:



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.
Project number: 2023-1-ES01-KA220-HED-000155347



STIMŪLI



Περιεχόμενα

Εισαγωγή	3
Μοντέλο GROW	3
Χρήσιμες συμβουλές για την εφαρμογή του GROW στο mentoring:	4
Δραστηριότητες βάσει σεναρίων που χρησιμοποιούν το GROW	6
Παγοθραυστικά	6
1. Πάθη STEM Show-and-Tell	6
2. STEM Δεξιότητες Bingo	7
Δραστηριότητες βάσει σεναρίων	8
3. Σενάριο: Ένας μαθητής που αγωνίζεται με ένα δύσκολο έργο	8
4. Σενάριο: Ένας μαθητής αντιμετωπίζει ζητήματα διαχείρισης χρόνου σε ένα μάθημα STEM	9
5. Σενάριο: Ένας μαθητής που δεν έχει εμπιστοσύνη σε ένα θέμα STEM	9
6. Σενάριο: Ένα ομαδικό έργο με μέλη ομάδας σε διένεξη	10
7. Σενάριο: Προετοιμασία για διαγωνισμό STEM	10
8. Σενάριο: Ένας μαθητής που παλεύει με ένα σύνθετο πρόβλημα STEM	11
9. Σενάριο: Ένας μαθητής δεν είναι σίγουρος για τις διαδρομές σταδιοδρομίας στο STEM	12
Περαιτέρω χρήσιμοι πόροι:	12

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι μόνο των συντακτών και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού



Εισαγωγή

Αυτό το φύλλο δραστηριοτήτων αποτελεί μέρος της εργαλειοθήκης FEMSTEM – Ενότητα 5. Περιλαμβάνει **δραστηριότητες βασισμένες σε σενάρια** για να **βοηθήσει μέντορες** και εκπαιδευτικούς να παρέχουν καθοδήγηση και καθοδήγηση σε μαθήτριες STEM χρησιμοποιώντας το μοντέλο GROW. Το μοντέλο GROW είναι ένα αποτελεσματικό πλαίσιο καθοδήγησης και καθοδήγησης, ιδιαίτερα πολύτιμο για την υποστήριξη των μαθητών στο STEM. Το GROW σημαίνει Στόχος, **Πραγματικότητα**, **Επιλογές** και **Πορεία** προς τα εμπρός. Το μοντέλο αναπτύχθηκε αρχικά τη δεκαετία του 1980 από τους προπονητές επιχειρήσεων Graham Alexander, Alan Fine και Sir John Whitmore. Οι δύο πρώτες δραστηριότητες αυτού του εγγράφου χρησιμεύουν ως παγοθραυστικό μεταξύ μεντόρων και καθοδηγούμενων, ενώ οι υπόλοιπες δραστηριότητες στοχεύουν στην κατάρτιση βασικών δεξιοτήτων που απαιτούνται σε μια καριέρα STEM, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης χρόνου, της διαχείρισης συγκρούσεων, της αυτοπεποίθησης, της ολοκλήρωσης έργων και άλλων.

Μοντέλο GROW

Το μοντέλο G.R.O.W είναι μια απλή προσέγγιση για τη δόμηση συνεδριών καθοδήγησης και καθοδήγησης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάφορες καταστάσεις και παρέχει ένα πλαίσιο για τις συνομιλίες σας. Ας εξερευνήσουμε τι περιλαμβάνει το μοντέλο GROW και μερικές χρήσιμες συμβουλές για την εφαρμογή του στην καθοδήγηση και την καθοδήγησή σας.

G	Στόχος: Ο στόχος είναι το τελικό σημείο, όπου ένα άτομο θέλει να είναι. Ο στόχος πρέπει να καθοριστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι πολύ σαφές τότε τον έχουν επιτύχει.
R	Πραγματικότητα: Η σημερινή πραγματικότητα είναι εκεί που βρίσκονται τώρα. Ποια είναι τα ζητήματα και οι προκλήσεις, πόσο απέχουν από τον στόχο τους;
Ο	Εμπόδια: Θα υπάρξουν εμπόδια που θα τους εμποδίσουν να φτάσουν από εκεί που βρίσκονται τώρα στο σημείο που θέλουν να πάνε. Αν δεν υπήρχαν εμπόδια, θα είχαν ήδη φτάσει στο στόχο τους. Επιλογές: Μόλις εντοπιστούν τα εμπόδια, πρέπει να βρουν τρόπους αντιμετώπισής τους προκειμένου να σημειώσουν πρόοδο. Αυτές είναι οι επιλογές.



W

Πορεία προς τα εμπρός: Οι επιλογές πρέπει στη συνέχεια να μετατραπούν σε βήματα δράσης που θα τις οδηγήσουν στο στόχο τους. Αυτός είναι ο δρόμος που πρέπει να ακολουθήσουμε

Χρήσιμες συμβουλές για την εφαρμογή του GROW στο mentoring:

Η χρήση του μοντέλου GROW για καθοδήγηση ή καθοδήγηση μπορεί να φαίνεται αυτονόητη, ωστόσο, χρειάζεται πρακτική και βασικές δεξιότητες για να έχετε μια επιτυχημένη συνεδρία καθοδήγησης / καθοδήγησης. Οι δύο κορυφαίες βασικές δεξιότητες είναι η ενεργητική ακρόαση και η τέχνη της υποβολής των σωστών ερωτήσεων. Εδώ, έχουμε συμπεριλάβει μερικές χρήσιμες συμβουλές και ερωτήσεις για να βοηθήσουμε τους μέντορες να δομήσουν τη συνεδρία τους χρησιμοποιώντας το μοντέλο GROW.

1. Καθορισμός του στόχου

Ξεκινήστε προσδιορίζοντας τι θέλει να αλλάξει ή να κάνει ο καθοδηγούμενος/coachee και, στη συνέχεια, δομήστε το προς έναν στόχο. Μερικές φορές, ο συμβουλευόμενος μπορεί να δυσκολεύεται να θέσει συγκεκριμένους στόχους. Αυτό το πρώτο βήμα είναι το πιο σημαντικό, καθώς θέτει τον ακρογωνιαίο λίθο της συνεδρίας καθοδήγησης, οπότε να είστε αυστηροί.

Θυμηθείτε, οι στόχοι πρέπει να είναι SMART:

- Συγκεκριμένος - στοχεύστε σε έναν συγκεκριμένο τομέα βελτίωσης.
- Μετρήσιμο – ποσοτικοποιήστε ή τουλάχιστον προτείνετε έναν δείκτη προόδου.
- Εφικτό – ποια αποτελέσματα μπορούν ρεαλιστικά να επιτευχθούν, δεδομένου του διαθέσιμου χρόνου και των πόρων;
- Σχετικό – το αποτέλεσμα αντιμετωπίζει το υπό συζήτηση ζήτημα;
- Με βάση το χρόνο – πότε θα επιτευχθεί το αποτέλεσμα;

Χρήσιμες ερωτήσεις για τη ρύθμιση στόχων:

- Τι θέλετε να επιτύχετε;
- Πού θέλετε να βρίσκεστε σε x χρόνια;
- Ποια είναι η ιδανική εικόνα σας για το μέλλον;
- Τι θέλετε να είναι διαφορετικό σε έξι μήνες;
- Τι θέλετε να είναι διαφορετικό μέχρι το τέλος της σημερινής ημέρας;
- Γιατί επιδιώκετε να επιτύχετε αυτόν τον στόχο;
- Τι θα σας βοηθήσει να επιτύχετε αυτόν τον στόχο;



2. Εξετάστε την τρέχουσα πραγματικότητα

Ζητήστε από τον καθοδηγούμενο ή τον coachee να περιγράψει την τρέχουσα πραγματικότητά τους. Κάντε αυτό το βήμα αργά και σταθερά, δίνοντας χρόνο στον καθοδηγούμενο ή τον coachee να σκεφτεί και να προβληματιστεί. Μέσα από τη συζήτηση μπορεί να αρχίσει να αναδύεται η λύση. Ο μέντορας ή ο προπονητής θα πρέπει να διερευνήσει, θέτοντας περαιτέρω ερωτήσεις. Είναι πιθανό ότι εκεί ξοδεύεται ο περισσότερος χρόνος και ο μέντορας ή ο προπονητής πρέπει να είναι προετοιμασμένος να κάνει περαιτέρω ερωτήσεις για να διασφαλίσει ότι διερευνώνται όλοι οι τομείς.

Χρήσιμες ερωτήσεις για την εξέταση της τρέχουσας πραγματικότητας:

- Τι συμβαίνει τώρα (τι, ποιος, πότε και πόσο συχνά);
- Ποιο είναι το αποτέλεσμα ή το αποτέλεσμα αυτού;
- Έχετε ήδη κάνει κάποια βήματα προς τον στόχο σας;
- Μήπως αυτός ο στόχος έρχεται σε σύγκρουση με άλλους στόχους ή στόχους;

3. Εξερευνήστε τα εμπόδια και τις επιλογές

Μόλις συζητήσετε την τρέχουσα πραγματικότητα, είναι καιρός να εξετάσετε τα πιθανά εμπόδια και τις επιλογές. Αυτή είναι μια ευκαιρία να εξετάσουμε όλες τις δυνατότητες και να σκεφτούμε όλες τις επιλογές.

Χρήσιμες ερωτήσεις για τη διερεύνηση εμποδίων/επιλογών:

- Τι επιλογές έχετε (για να προχωρήσετε προς τους στόχους σας);
- Ποια είναι υπό τον έλεγχό σας;
- Τι άλλο μπορείτε να κάνετε;
- Ποιες άλλες επιλογές υπάρχουν;
- Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε επιλογής;
- Ποιους παράγοντες/εκτιμήσεις θα χρησιμοποιήσετε για να σταθμίσετε τις επιλογές;
- Τι πρέπει να σταματήσετε να κάνετε για να επιτύχετε αυτόν τον στόχο;
- Τι πρέπει να αρχίσετε να κάνετε για να επιτύχετε αυτόν τον στόχο;
- Ποια εμπόδια στέκονται στο δρόμο σας;
- Τι θα συμβεί αν μείνετε όπως είστε;

4. Χαράξτε τη μελλοντική πορεία

Έχοντας εξετάσει την τρέχουσα πραγματικότητα και διερευνήσει τις επιλογές, ο καθοδηγούμενος ή ο coachee θα έχει μια καλή ιδέα για το πώς μπορεί να επιτύχει τον στόχο. Τώρα πρέπει να δεσμευτείτε για συγκεκριμένες ενέργειες, να δημιουργήσετε θέληση και κίνητρα.

Χρήσιμες ερωτήσεις για τον καθορισμό της μελλοντικής πορείας:

- Τι θα κάνετε τώρα και πότε; Τι άλλο θα κάνετε;
- Πότε πρέπει να ελέγξετε την πρόοδο; Καθημερινά, εβδομαδιαία, μηνιαία;



- Σε μια κλίμακα από το 1 έως το 10, πόσο πιθανό είναι να κάνετε αυτό που λέτε ότι θα κάνετε;
- Τι θα μπορούσε να γίνει για να πλησιάσει ο αριθμός αυτός στο 10;

Δραστηριότητες βάσει σεναρίων που χρησιμοποιούν το GROW

Ασκήσεις γνωριμίας

Αυτές οι δραστηριότητες (icebreakers) έχουν σχεδιαστεί για να δημιουργήσουν ένα άνετο και ελκυστικό περιβάλλον, θέτοντας τις βάσεις για πιο εμπειριστατωμένες συζητήσεις καθοδήγησης χρησιμοποιώντας το μοντέλο GROW.

1. Πάθη STEM Show-and-Tell

Σενάριο: Επιλέγοντας STEM

Αντικείμεν κός	Βοηθήστε τον μέντορα και τον μαθητή να συνδεθούν μοιράζοντας τα προσωπικά τους ενδιαφέροντα και πάθη στο STEM, τα οποία μπορούν επίσης να βοηθήσουν τον μαθητή να διατυπώσει τους στόχους και τις εμπνεύσεις του.
Μαθησιακά Αποτελέσμ ατα	Αυτή η δραστηριότητα όχι μόνο σπάει τον πάγο, αλλά βοηθά επίσης τον μέντορα να κατανοήσει τα κίνητρα και τα ενδιαφέροντα του μαθητή, διευκολύνοντας την καθοδήγησή του χρησιμοποιώντας το μοντέλο GROW.

Δραστηριότητα

1 βήμα	Ζητήστε τόσο από τον μέντορα όσο και από τον μαθητή να φέρουν ένα αντικείμενο, ένα άρθρο ή ακόμα και ένα σύντομο βίντεο που αντιπροσωπεύει κάτι για το οποίο είναι παθιασμένοι στο STEM. Αυτό θα μπορούσε να είναι οτιδήποτε, από ένα αγαπημένο gadget, ένα κομμάτι τεχνολογίας που θαυμάζουν, ένα επιστημονικό άρθρο ή ένα μοντέλο μιας έννοιας που βρίσκουν συναρπαστική.
---------------	---



2 βήμα	Κάθε άτομο μοιράζεται εκ περιτροπής γιατί επέλεξε αυτό το στοιχείο και πώς σχετίζεται με το ενδιαφέρον του για το STEM. Ενθαρρύνετέ τα να μιλήσουν για το τι τους ενέπνευσε να ακολουθήσουν το STEM και πώς συνδέεται με τους στόχους τους.
3 βήμα	Μετά τη συνεδρία ανταλλαγής, κάντε μια σύντομη συζήτηση σχετικά με το πώς τα πάθη τους μπορούν να βοηθήσουν στην ενημέρωση της προσέγγισης του μαθητή στο τρέχον έργο τους. Αυτή η συζήτηση μπορεί φυσικά να μεταβεί στο μοντέλο GROW, ξεκινώντας με τη συζήτηση των στόχων του μαθητή.

2. STEM Δεξιότητες Bingo

Σενάριο: Βασικές δεξιότητες για STEM

Αντικειμενικός	Προσδιορίστε και αναγνωρίστε τα δυνατά σημεία και τις προκλήσεις του μαθητή με έναν διασκεδαστικό, διαδραστικό τρόπο, προωθώντας παράλληλα μια σύνδεση μεταξύ του μέντορα και του μαθητή.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Ο μέντορας θα είναι σε θέση να εντοπίσει τομείς όπου ο μαθητής υπερέχει και όπου μπορεί να χρειαστεί υποστήριξη. Το αποτέλεσμα θα είναι μια συζήτηση σχετικά με το πώς ορισμένες δεξιότητες ή συνήθειες μπορούν να επηρεάσουν τη διαχείριση του χρόνου του μαθητή και τη συνολική επιτυχία στις σπουδές και την καριέρα του στο STEM.

Δραστηριότητα

1 βήμα	Δημιουργήστε μια κάρτα bingo με διαφορετικές δεξιότητες ή συνήθειες που σχετίζονται με το STEM που αναφέρονται σε κάθε τετράγωνο. Παραδείγματα μπορεί να περιλαμβάνουν: "Καλός στην κωδικοποίηση", "Αγαπά την επίλυση προβλημάτων", "Αγωνίζεται με τη διαχείριση χρόνου", "Έχει έναν αγαπημένο επιστήμονα", "Απολαμβάνει να εργάζεται σε ομάδες", "Προτιμά να εργάζεται μόνος", "Καλός στην οργάνωση εργασιών" κ.λπ.
2 βήμα	Τόσο ο μέντορας όσο και ο μαθητής συμπληρώνουν τις κάρτες μπίνγκο σημειώνοντας τα τετράγωνα που ισχύουν για αυτούς. Μπορούν να το κάνουν αυτό είτε με βάση την αυτοαξιολόγηση είτε συζητώντας κάθε θέμα μαζί
3 βήμα	Μόλις γεμίσετε τις κάρτες, συγκρίνετε σημειώσεις. Ο μέντορας μπορεί να ζητήσει από τον μαθητή να μοιραστεί περισσότερα σχετικά με τις δεξιότητες ή τις συνήθειες που σημείωσε, ειδικά



εστιάζοντας σε εκείνες που σχετίζονται με τη διαχείριση του χρόνου και τις συνήθειες μελέτης. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μια συζήτηση σχετικά με τις φάσεις "Πραγματικότητα" και "Επιλογές" του μοντέλου GROW.

Δραστηριότητες βάσει σεναρίων

Κάθε ένα από αυτά τα σενάρια παρέχει έναν πρακτικό, δομημένο τρόπο για τους μέντορες να υποστηρίξουν τους μαθητές στο STEM χρησιμοποιώντας το μοντέλο GROW. Εστιάζοντας στους στόχους των μαθητών, αξιολογώντας την τρέχουσα πραγματικότητα τους, διερευνώντας πιθανές επιλογές και αποφασίζοντας για μια πορεία προς τα εμπρός, οι μέντορες μπορούν να καθοδηγήσουν αποτελεσματικά τους μαθητές μέσα από προκλήσεις και να τους βοηθήσουν να επιτύχουν στις προσπάθειές τους STEM.

3. Σενάριο: Ένας μαθητής που αγωνίζεται με ένα δύσκολο έργο

Αντικειμενικός	Προσδιορίστε και αναγνωρίστε σαφείς, εφικτούς στόχους για ένα δύσκολο έργο STEM χρησιμοποιώντας το μοντέλο GROW.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Ο φοιτητής θα είναι σε θέση να εντοπίσει μικρότερα, διαχειρίσιμα καθήκοντα, να θέσει ορόσημα και να αποκτήσει εμπιστοσύνη στην προσέγγιση ενός έργου.

Δραστηριότητα

Σενάριο	Ο φοιτητής έχει αναλάβει ένα σύνθετο έργο, όπως ο σχεδιασμός ενός μοντέλου ανανεώσιμης ενέργειας μικρής κλίμακας, αλλά είναι συγκλονισμένος και αβέβαιος από πού να αρχίσει.
Μέντορας	Χρησιμοποιήστε το μοντέλο GROW για να καθοδηγήσετε τον μαθητή. Ξεκινήστε ρωτώντας τον μαθητή τι θέλει να επιτύχει με αυτό το έργο (Στόχος). Συζητήστε την τρέχουσα κατανόησή τους και τυχόν προκλήσεις που αντιμετωπίζουν (Πραγματικότητα). Εξερευνήστε διαφορετικές προσεγγίσεις που θα μπορούσαν να ακολουθήσουν για να ολοκληρώσουν το έργο (Επιλογές). Τέλος, βοηθήστε τους να αποφασίσουν για τα επόμενα βήματα (Way Forward).



4. Σενάριο: Ένας μαθητής αντιμετωπίζει ζητήματα διαχείρισης χρόνου σε ένα μάθημα STEM

Αντικειμενικός	Να βελτιώσει τις δεξιότητες διαχείρισης χρόνου για την επιτυχή ολοκλήρωση των μαθημάτων εγκαίρως.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Ο φοιτητής υιοθετεί νέες τεχνικές διαχείρισης χρόνου, οδηγώντας σε βελτιωμένη απόδοση και μειωμένο άγχος.

Δραστηριότητα

Σενάριο	Ο μαθητής αγωνίζεται να συμβαδίσει με τις απαιτήσεις ενός αυστηρού μαθήματος STEM, ενώ εξισορροπεί άλλες τάξεις και εξωσχολικές δραστηριότητες.
Μέντορας	Ζητήστε από το μαθητή να αρθρώσει τι θέλει να επιτύχει όσον αφορά την ακαδημαϊκή του απόδοση (Στόχος). Συζητήστε τις τρέχουσες πρακτικές διαχείρισης χρόνου και προσδιορίστε πού αντιμετωπίζουν δυσκολίες (Πραγματικότητα). Σκεφτείτε διαφορετικές στρατηγικές για καλύτερη διαχείριση χρόνου, όπως ιεράρχηση εργασιών, χρήση προγραμματιστή ή σπάσιμο εργασίας σε μικρότερα κομμάτια (Επιλογές). Ενθαρρύνετε το μαθητή να επιλέξει μία ή δύο στρατηγικές για να εφαρμόσει και να παρακολουθήσει μαζί του την πρόοδο (Way Forward).

5. Σενάριο: Ένας μαθητής που δεν έχει εμπιστοσύνη σε ένα θέμα STEM

Αντικειμενικός	Να ξεπεράσει την αμφιβολία για τον εαυτό του και να βελτιώσει την απόδοση και την αυτοπεποίθηση σε ένα θέμα STEM.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Ο φοιτητής αρχίζει να βλέπει βελτίωση μέσα από μικρές επιτυχίες, οδηγώντας σε αυξημένη εμπιστοσύνη και ανανεωμένη δέσμευση στο μάθημα.

Δραστηριότητα



Σενάριο	Ο μαθητής αισθάνεται ανεπαρκής σε ένα δύσκολο μάθημα STEM, όπως τα προχωρημένα μαθηματικά, και σκέφτεται να το εγκαταλείψει.
Μέντορας	Ξεκινήστε κατανοώντας τους στόχους του μαθητή που σχετίζονται με το μάθημα - είτε θέλουν να περάσουν, να υπερέχουν ή απλά να αναπτύξουν ικανότητες (Στόχος). Συζητήστε την τρέχουσα απόδοσή τους, τις συνήθειες μελέτης και τυχόν συγκεκριμένες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν (Πραγματικότητα). Εξερευνήστε επιλογές όπως διδασκαλία, ομάδες μελέτης ή εναλλακτικές τεχνικές μελέτης (Επιλογές). Συνεργαστείτε με τον μαθητή για να θέσετε μικρούς, εφικτούς στόχους για να χτίσετε την αυτοπεποίθησή του με την πάροδο του χρόνου (Way Forward).

6. Σενάριο: Ένα ομαδικό έργο με μέλη ομάδας σε διένεξη

Αντικειμενικός	Για να συνεργαστείτε με επιτυχία με συνομηλίκους για να ολοκληρώσετε ένα ομαδικό έργο και να αποκτήσετε γνώσεις σχετικά με τη διαχείριση συγκρούσεων που μπορεί να προκύψουν σε ομαδικές ρυθμίσεις.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Η ομάδα αναπτύσσει μια στρατηγική για καλύτερη συνεργασία, οδηγώντας σε ένα επιτυχημένο αποτέλεσμα του έργου

Δραστηριότητα

Σενάριο	Ο μαθητής αισθάνεται ανεπαρκής σε ένα δύσκολο μάθημα STEM, όπως τα προχωρημένα μαθηματικά, και σκέφτεται να το εγκαταλείψει.
Μέντορας	Ξεκινήστε κατανοώντας τους στόχους του μαθητή που σχετίζονται με το μάθημα - είτε θέλουν να περάσουν, να υπερέχουν ή απλά να αναπτύξουν ικανότητες (Στόχος). Συζητήστε την τρέχουσα απόδοσή τους, τις συνήθειες μελέτης και τυχόν συγκεκριμένες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν (Πραγματικότητα). Εξερευνήστε επιλογές όπως διδασκαλία, ομάδες μελέτης ή εναλλακτικές τεχνικές μελέτης (Επιλογές). Συνεργαστείτε με τον μαθητή για να θέσετε μικρούς, εφικτούς στόχους για να χτίσετε την αυτοπεποίθησή του με την πάροδο του χρόνου (Way Forward).

7. Σενάριο: Προετοιμασία για διαγωνισμό STEM



Αντικειμενικός	Να βοηθήσει τον μαθητή να προετοιμαστεί αποτελεσματικά για έναν επερχόμενο διαγωνισμό STEM, αποδίδοντας καλά και αποκτώντας πολύτιμη εμπειρία στον διαγωνισμό.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Ο μαθητής αισθάνεται πιο προετοιμασμένος και σίγουρος, αυξάνοντας τις πιθανότητες επιτυχίας του στον διαγωνισμό.

Δραστηριότητα

Σενάριο	Ο μαθητής προετοιμάζεται για μια περιφερειακή έκθεση επιστήμης ή έναν διαγωνισμό ρομποτικής, αλλά αισθάνεται αβέβαιος για το πώς να προετοιμαστεί αποτελεσματικά.
Μέντορας	Ξεκινήστε συζητώντας τι θέλει να επιτύχει ο μαθητής στο διαγωνισμό (Στόχος). Αξιολογήστε το τρέχον επίπεδο προετοιμασίας, τα δυνατά σημεία και τους τομείς που χρειάζονται βελτίωση (Πραγματικότητα). Εξερευνήστε επιλογές προετοιμασίας, όπως η βελτίωση του έργου τους, η εξάσκηση της παρουσίασής τους ή η αναζήτηση σχολίων από συνομηλίκους ή δασκάλους (Επιλογές). Συνεργαστείτε με τον μαθητή για να δημιουργήσετε ένα σχέδιο προετοιμασίας με συγκεκριμένες ενέργειες και χρονοδιαγράμματα (Way Forward).

8. Σενάριο: Ένας μαθητής που παλεύει με ένα σύνθετο πρόβλημα STEM

Αντικειμενικός	Να βοηθήσει το μαθητή να λύσει ένα σύνθετο πρόβλημα και να κατανοήσει τις βασικές έννοιες.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Ο μαθητής αναπτύσσει μια δομημένη προσέγγιση για την επίλυση προβλημάτων που μπορεί να εφαρμόσει όχι μόνο σε αυτό το πρόβλημα αλλά και σε μελλοντικές προκλήσεις STEM. Αποκτούν επίσης εμπιστοσύνη στην ικανότητά τους να αντιμετωπίζουν συστηματικά πολύπλοκα ζητήματα.

Δραστηριότητα

Σενάριο	Ο μαθητής έχει κολλήσει σε ένα ιδιαίτερα δύσκολο πρόβλημα, όπως ένα δύσκολο πρόβλημα λογισμού, ένα πολύπλοκο σφάλμα κωδικοποίησης ή μια προκλητική έννοια της φυσικής. Έχουν
---------	--



	δοκιμάσει διάφορες προσεγγίσεις, αλλά δεν φαίνεται να βρίσκουν τη λύση.
Μέντορας	Ξεκινήστε ρωτώντας τον μαθητή ποιος είναι ο συγκεκριμένος στόχος του με αυτό το πρόβλημα. Θέλουν απλώς να πάρουν τη σωστή απάντηση ή θέλουν να κατανοήσουν βαθιά τις έννοιες που εμπλέκονται; (Στόχος) Συζητήστε την τρέχουσα κατάσταση. Ποιες προσεγγίσεις έχει ήδη δοκιμάσει ο μαθητής; Ποιους πόρους έχουν χρησιμοποιήσει; Πού ακριβώς κολλάνε; (Πραγματικότητα) Εξερευνήστε διαφορετικές στρατηγικές που θα μπορούσε να δοκιμάσει ο μαθητής. Για παράδειγμα, μπορούν να προσεγγίσουν το πρόβλημα από διαφορετική οπτική γωνία, να το χωρίσουν σε μικρότερα μέρη ή να χρησιμοποιήσουν πρόσθετους πόρους όπως εγχειρίδια, διαδικτυακά σεμινάρια ή προσομοιώσεις. (Επιλογές) Μόλις βρεθούν αρκετές επιλογές στο τραπέζι, βοηθήστε τον μαθητή να επιλέξει την καλύτερη προσέγγιση για να δοκιμάσει πρώτα. Δημιουργήστε ένα βήμα προς βήμα σχέδιο, συμπεριλαμβανομένου του τι πρέπει να κάνουν εάν αντιμετωπίσουν περαιτέρω δυσκολίες. (Μελλοντική πορεία)

9. Σενάριο: Ένας μαθητής δεν είναι σίγουρος για τις διαδρομές σταδιοδρομίας στο STEM

Αντικειμενικός	Να βοηθήσει τον μαθητή να αποκτήσει σαφήνεια σχετικά με τις μελλοντικές επιλογές σταδιοδρομίας στο STEM.
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Ο φοιτητής αποκτά μια σαφέστερη κατανόηση των πιθανών σταδιοδρομιών και αναπτύσσει ένα σχέδιο για να τις διερευνήσει περαιτέρω.

Δραστηριότητα

Σενάριο	Ο μαθητής απολαμβάνει μαθήματα STEM αλλά δεν είναι σίγουρος ποια πορεία σταδιοδρομίας να επιδιώξουν, νιώθοντας συγκλονισμένοι από την ποικιλία των επιλογών (π.χ. μηχανική, επιστήμη δεδομένων, έρευνα κ.λπ.).
----------------	--



Co-funded by
the European Union



Μέντορας

Ξεκινήστε ρωτώντας τον μαθητή για τους μακροπρόθεσμους στόχους του και τι ελπίζουν να επιτύχουν στην καριέρα τους (Στόχος). Συζητήστε την τρέχουσα τους δεξιότητες, ενδιαφέροντα και οποιαδήποτε έρευνα σταδιοδρομίας που έχουν ήδη κάνει (Πραγματικότητα). Εξερευνήστε διαφορετικές σταδιοδρομίες STEM, τις απαιτούμενες δεξιότητες και πιθανές εκπαιδευτικές διαδρομές (Επιλογές). Βοηθήστε τον μαθητή να δημιουργήσει ένα σχέδιο για περαιτέρω εξερεύνηση, όπως η παρακολούθηση επαγγελματιών ή παρακολούθηση εργαστηρίων (Way Forward).

Περαιτέρω χρήσιμοι πόροι:

<https://www.youtube.com/watch?v=D7U0p-Jlqcw>

(Βίντεο πώς να εφαρμόσετε το μοντέλο GROW)

<https://ccpfc.org/wp-content/uploads/2021/09/The-GROW-Model-infographic-sir-john-whitmore-performance-consultants.pdf>

(Ένα infographic για το μοντέλο GROW)

<https://cms.scouts.org.uk/media/11741/session-6-the-grow-model.pdf>

(Ένας χρήσιμος οδηγός για εκπαιδευτές σχετικά με τη χρήση του μοντέλου GROW)