

ΕΝΟΤΗΤΑ 4

ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ

Για το λύκειο

**Η σύγκρουση πάνω στο θέμα της αλιείας.
Πώς μπορούμε να βρούμε λύση
στο δίλημμα της βιωσιμότητας;**

“La multitude qui ne se réduit pas à l’unité est confusion; l’unité qui ne dépend pas de la multitude est tyrannie.”

[Η ετερότητα που δε μπορεί να χωρέσει στην ενότητα, προκαλεί σύγχυση. Η ενότητα που αγνοεί την ετερότητα είναι τυραννία.]

Blaise Pascal (1623-62)

4.1 Το ψάρεμα (παιχνίδι) (1)

4.2 Το ψάρεμα (παιχνίδι) (2)

**4.3 Πώς πετυχαίνουμε μια «καλή ψαριά»;
Απολογισμός και αναστοχασμός**

**4.4 Πώς πετυχαίνουμε τη βιωσιμότητα;
Τρόποι εξισορρόπησης στόχων και υπέρβαση συγκρούσεων**

Ενότητα 4 Σύγκρουση

Η σύγκρουση πάνω στο θέμα της αλιείας

Πώς μπορούμε να βρούμε λύση στο ζήτημα της βιωσιμότητας;

Εισαγωγή για εκπαιδευτικούς

1. Το περιεχόμενο αυτής της ενότητας

Η παρούσα ενότητα εστιάζει στο πρόβλημα διαχείρισης κοινών πόρων. Αν όσοι αποφασίζουν στην πολιτική, οι εταιρείες και οι πολίτες δε λύσουν τα προβλήματα αυτής της μορφής, υπάρχει η πιθανότητα να προκληθούν σοβαρές συγκρούσεις ή ακόμη και πόλεμος.

Ως επεξήγηση του ζητήματος, ας φανταστούμε την παρακάτω καθημερινή υπόθεση: σ' έναν κινηματογράφο, γεμάτο θεατές, ένας μικροκαμωμένος άνθρωπος δε μπορεί να δει, γιατί ένας γίγαντας ύψους 1.90 κάθεται μπροστά του. Ο μικρόσωμος σηκώνεται όρθιος για να βλέπει, εμποδίζοντας τους πίσω του, οι οποίοι σηκώνονται με τη σειρά τους για να δουν. Κανένας τους δε βλέπει καλύτερα από πριν, και επιπρόσθετα, τώρα είναι πιο άβολα, γιατί είναι όρθιοι. Στην πράξη, η κατάσταση τώρα είναι πιο άδικη από πριν, γιατί οι μικρόσωμοι δεν βλέπουν τίποτα.

Το παράδειγμα αυτό έχει πολλά κοινά στοιχεία με τα «μεγάλα» προβλήματα διαχείρισης κοινών πόρων, για παράδειγμα την υπεραλίευση. Τέτοιους είδους προβλήματα λύνονται δύσκολα, διότι έχουν δύο διαστάσεις, όπως το παράδειγμα του κινηματογράφου:

1. Ποιον κανόνα χρειάζονται οι θεατές στον κινηματογράφο που να τους εξασφαλίζει ότι θα βλέπουν καλά; (το ζήτημα)
2. Με ποιο τρόπο μπορεί να επιβληθεί αυτός ο κανόνας αν κάποιος θεατής δεν τον τηρήσει; (η θεσμική παράμετρος)

Εκτός από την υπεραλίευση, άλλα παραδείγματα «μεγάλων» προβλημάτων διαχείρισης πόρων είναι η υπερθέρμανση του πλανήτη, η διαχείριση των πυρηνικών αποβλήτων, η υπερκατανάλωση των υδάτινων πόρων. Στα ζητήματα αυτά, εμπλέκονται πολλοί φορείς με ανταγωνιστικά συμφέροντα (η παράμετρος του ζητήματος). Σε παγκόσμιο επίπεδο, δεν υπάρχει ένα υπέρ-κράτος που να μπορεί να επιβάλλει κάποιον κανόνα σε ένα κυρίαρχο κράτος (η θεσμική παράμετρος). Όμως, η πίεση προβλημάτων όπως η υπερθέρμανση του πλανήτη και οι κλιματικές αλλαγές αυξάνεται, οπότε οι πολιτικοί ήγετες και οι πολίτες ανά τον κόσμο οφείλουν να προσπαθήσουν να βρουν λύση.

Το παιχνίδι του ψαρέματος αφορά στο πρόβλημα της υπεραλίευσης, εστιάζει στο ζήτημα της βιωσιμότητας, την πρώτη παράμετρο του προβλήματος. Αν συμπεριελάμβανε και τη θεσμική παράμετρο, θα γινόταν πολύπλοκο για τους μαθητές. Είναι όμως δυνατόν η θεσμική παράμετρος να περιληφθεί ως επέκταση, αν το παιχνίδι συνδεθεί με την ενότητα 5. (Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. την εισαγωγή της ενότητας 5)

2. Το ψάρεμα (παιχνίδι)

Αυτή η ενότητα, στηρίζεται στο παιχνίδι του ψαρέματος, διότι ακολουθεί μαθησιακή προσέγγιση που βασίζεται σε δραστηριότητα. Οι μαθητές αντιμετωπίζουν ένα πρόβλημα και καλούνται να βρουν λύση – σε περιορισμένο χρόνο- όπως συμβαίνει και στην πραγματικότητα. Οι μαθητές αναστοχάζονται την εμπειρία τους στα μαθήματα 3 και 4.

Στο παιχνίδι του ψαρέματος, οι μαθητές αντιμετωπίζουν το πρόβλημα της διαχείρισης κοινών πόρων. Είναι σχεδιασμένο με βάση ένα σενάριο που φαίνεται αρκετά απλό. Οι μαθητές σχηματίζουν τέσσερις

οιμάδες και δρουν ως τέσσερα πληρώματα ψαράδων που τα χωριά τους βρίσκονται γύρω από μια λίμνη. Το ψάρεμα στη λίμνη είναι ο κοινός τους πόρος και η μόνη πηγή εισοδήματος. Οι μαθητές θα συνειδητοποιήσουν αμέσως πως το κοινό τους συμφέρον είναι να αποφύγουν την υπεραλίευση της λίμνης.

Όμως, δεν υπάρχουν σχετικοί κανόνες σε ισχύ και δεν υπάρχουν οργανισμοί, όπως, για παράδειγμα, κάποιο συμβούλιο ψαράδων, όπου οι φορείς να μπορούσαν να επικοινωνήσουν και να συζητήσουν το πρόβλημα. Οι ψαράδες δεν γνωρίζουν πόσα ψάρια μπορούν να ψαρέψουν χωρίς να βλάψουν την αναπαραγωγή των ψαριών. Οι μαθητές θα πρέπει να προσδιορίσουν αυτά τα προβλήματα και να καταλήξουν σε συγκεκριμένες ενέργειες.

Ο/η εκπαιδευτικός διευθύνει το παιχνίδι. Πριν ξεκινήσει όμως, δίνει επίτηδες στους παίκτες την ασαφή οδηγία να «πιάσουν όσο μπορούν περισσότερα ψάρια». Η οδηγία έχει δύο αναγνώσεις:

- «Ως μεμονωμένη ομάδα, αυξήστε το εισόδημά σας.» (βραχυπρόθεσμη αύξηση κέρδους)
- «Ως κοινότητα, εξασφαλίστε πως πιάνετε όσο το δυνατόν περισσότερα ψάρια σε βάθος χρόνου.» (μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα)

Συνήθως, όπως δείχνει η πείρα, οι μαθητές επιλέγουν το στόχο της βραχυπρόθεσμης αύξησης κέρδους. Κάποιες οιμάδες ψαρεύουν λιγότερα και ανακαλύπτουν σύντομα ότι όχι μόνο είναι φτωχότερες, αλλά δεν έχουν πια τη δυνατότητα να σώσουν τα αλιευτικά αποθέματα αν δε προσπαθήσουν να συντονίσουν τις προσπάθειές τους. Το σενάριο ξεδιπλώνεται με γοργούς ρυθμούς και τα αλιευτικά αποθέματα κινδυνεύουν να εξαντληθούν και παράλληλα ανοίγει η ψαλίδα ανάμεσα στα πλούσια και στα φτωχά χωριά. Οι παίκτες είναι δυνατόν να εκδηλώσουν έντονα συναισθήματα, καθώς αρχικά το παιχνίδι δημιουργεί νικητές και ητημένους, πριν πέσει σε φτώχεια ολόκληρη η κοινότητα.

Οι μαθητές αντιμετωπίζουν μια δυσοίωνη πρόκληση:

- Πρέπει να κάνουν συντονισμένες κινήσεις ώστε να λύσουν τα προβλήματα.
- Πρέπει να αρχίσουν να επικοινωνούν μεταξύ τους.
- Πρέπει να πληροφορηθούν για την αναπαραγωγή των αλιευτικών αποθεμάτων και να επινοήσουν σχέδιο βιώσιμης αλιείας.
- Θα ανακαλύψουν πως χρειάζονται θεσμικό πλαίσιο, ώστε να εξασφαλίσουν ότι όλοι ακολουθούν τους κανόνες που έχουν συναποφασίσει για τη σωτηρία των αλιευτικών αποθεμάτων.
- Τέλος, πρέπει να συμφωνήσουν σε έναν κοινό κανόνα για τη δίκαιη κατανομή των αλιευμάτων.

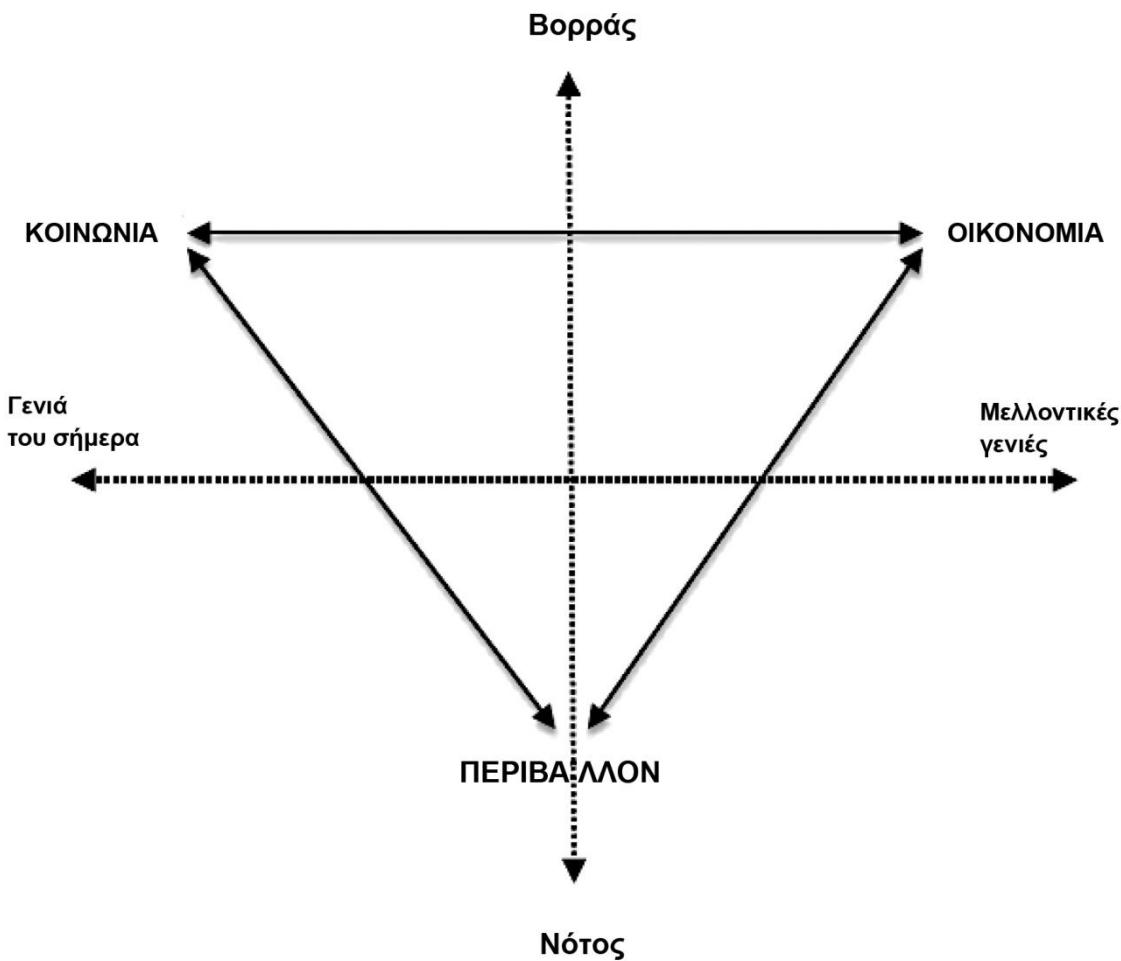
Το παιχνίδι του ψαρέματος, όσο απλό κι αν φαίνεται στον σχεδιασμό του, οδηγεί τους μαθητές στην καρδιά κάποιων από τα παγκόσμια ζητήματα του 21^{ου} αιώνα. Τους προσφέρει εμπειρία για το περιεχόμενο της πολιτικής – ως επίλυσης επειγόντων προβλημάτων που θέτουν σε κίνδυνο μια κοινότητα, ή την ίδια την ανθρωπότητα.

3. Αναστοχασμός

Οι μαθητές μπορεί να επιτύχουν τη λύση κάποιων από τα προβλήματα με τα οποία θα ασχοληθούν, μπορεί και όχι. Στη φάση του αναστοχασμού, είναι σημαντικό να κατανοήσουν πως δε θα πρέπει να αισθάνονται ντροπή αν αποτύχουν, για δύο λόγους: κατά πρώτον, διότι στην πραγματικότητα η αποτυχία είναι συνηθέστερη από την επιτυχία, και κατά δεύτερον διότι το παιχνίδι του ψαρέματος δεν είναι απλά μια σχολική δραστηριότητα, αλλά αντιπροσωπεύει ένα πολύπλοκο πολιτικό πρόβλημα. Κανείς δεν κατέχει εκ των προτέρων την κατάλληλη λύση σε ένα πολιτικό πρόβλημα, πρέπει να προσπαθήσουμε να τη βρούμε.

Στο παιχνίδι του ψαρέματος, οι μαθητές ανακαλύπτουν μια πολύπλοκη σειρά ερωτημάτων, μερικά από τα οποία συνδέονται με το μοντέλο της βιωσιμότητας (φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2):

- Ποιο είναι το επιθυμητό επίπεδο αλίευσης που να είναι συμβατό με την αναπαραγωγή των αλιευτικών αποθεμάτων;
- Με ποιον τρόπο μπορούμε να εξασφαλίσουμε ότι η εξισορρόπηση του μέγιστου αποτελέσματος (του στόχου της οικονομικής ανάπτυξης) και της προστασίας του αλιεύματος (του στόχου της οικολογικής προστασίας) θα υπάρχει μόνιμα τώρα και στο μέλλον;
- Πώς θα γίνει δίκαιος καταμερισμός του μόχθου και της σοδειάς σε ψάρια ανάμεσα στα τέσσερα χωριά της κοινότητας.



Μοντέλο βιωσιμότητας (φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2)

Το μοντέλο βιωσιμότητας περικλείει και τα τρία ερωτήματα, που αντιπροσωπεύουν τους τρεις βασικούς στόχους: της οικονομικής ανάπτυξης, της προστασίας του περιβάλλοντος και της ισοκατανομής στην κοινωνία. Συνδέονται με τις δύο διαστάσεις του χρόνου (τα συμφέροντα της παρούσης και των επερχόμενων γενεών) και του χώρου (την παγκόσμια διάσταση – βορρά και νότου).

Το μοντέλο της βιωσιμότητας περιγράφει και τα δύο διλήμματα που παράγονται αν ένας παίκτης προσπαθήσει να πετύχει μόνο τον ένα σκοπό -για παράδειγμα το κέρδος εις βάρος της προστασίας των πηγών. Περιέχει επίσης την εξισορρόπηση των στόχων μέσω μιας επιτυχημένης στρατηγικής βιωσιμότητας. Το φυλλάδιο για τους μαθητές 4.3 καθοδηγεί τους μαθητές να ξανασκεφτούν την έννοια του «πιάνω όσα περισσότερα ψάρια μπορώ» από τις δύο όψεις–τον στόχο του προσωρινού κέρδους του ενός και την οπτική της βιωσιμής εξισορρόπησης.

Στο πλαίσιο του παιχνιδιού, υπάρχει μια καλύτερη λύση, που προσδιορίζεται με μαθηματικό τρόπο. Ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να τη δώσει ενισχυτικά στους μαθητές (φυλλάδιο για τους μαθητές 4.4).

Η ανάλυση θα παρακινήσει τους μαθητές να αναρωτηθούν γιατί η επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης σε μεγαλύτερη κλίμακα είναι τόσο δύσκολη και τι μπορεί να κάνει κάθε πολίτης ατομικά για να υποστηρίξει έναν τέτοιο στόχο.

Δυνατότητες επέκτασης της ενότητας

1. Σύνδεση των ενοτήτων 4 και 5

Όπως ήδη αναφέρθηκε νωρίτερα, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να διερευνήσουν ποιο θεσμικό πλαίσιο εξυπηρετεί καλύτερα τα συμφέροντα των ψαράδων, είτε μέσω ενός συστήματος κανόνων και ενός δημόσιου φορέα που θα τους το νεπιβάλει, είτε μέσω μιας κοινής συμφωνίας μεταξύ ίσων. Οι μαθητές μπορούν να συνεχίσουν το παιχνίδι του ψαρέματος και να εφαρμόσουν τον φορέα τους ως εργαλείο, ούτως ώστε να το δοκιμάσουν.

2. Ερευνητική δραστηριότητα

Είναι προφανές πως το παιχνίδι του ψαρέματος αναφέρεται σε πολιτικά ζητήματα που απασχολούν μια τοπική κοινότητα και εκτείνονται σε παγκόσμιο επίπεδο, όπως για παράδειγμα, οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακος, η υπεραλίευση, η διάθεση πυρηνικών αποβλήτων και η υπερκατανάλωση υδάτινων πόρων.

Έχουν, λοιπόν, οι μαθητές τη δυνατότητα να μελετήσουν ένα από τα παραπάνω η κάποιο παρεμφερές ζήτημα, είτε ως επέκταση της δραστηριότητας του παιχνιδιού στην τάξη είτε ως project. Σ' αυτή την περίπτωση, θα χρειαστεί να αφιερώσουν ένα μάθημα για να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα της έρευνάς τους και να συζητήσουν τα επόμενα βήματα που χρειάζονται.

H βασική έννοια της σύγκρουσης

Όλοι έχουμε την εμπειρία μιας σύγκρουσης και για τους περισσότερους από εμάς είναι δυσάρεστη. Στις πλουραλιστικές κοινωνίες, οι διαφορές ανάμεσα σε ανθρώπους με διαφορετικά συμφέροντα αυξάνουν, γεγονός που αυξάνει παράλληλα την πιθανότητα συγκρούσεων.

Οι πολιτικές κοινωνίες αντιμετωπίζουν την πρόκληση να βρουν τρόπους να αντιμετωπίσουν τις συγκρούσεις. Στη δημοκρατία, η σύγκρουση μπαίνει σε κανόνες πολιτισμού, διότι προσφέρει ένα πλαίσιο μέσα στο οποίο η σύγκρουση δεν γίνεται με χρήση βίας, αλλά διαλεκτικά. Με την ανταλλαγή επιχειρημάτων και την σαφή διάρθρωση των διαφορετικών συμφερόντων, προσφέρει μια ξεκάθαρη εικόνα των αναγκών και των συμφερόντων των διαφορετικών ομάδων της κοινωνίας, που πρέπει να συνυπολογιστούν στη λήψη αποφάσεων.

Στις πλουραλιστικές κοινωνίες με δημοκρατικό σύνταγμα, οι συγκρούσεις λύνονται συνήθως με συμβιβασμό, ιδιαίτερα όσες αφορούν την κατανομή μιας δυσεύρετης πηγής, όπως το εισόδημα, ο χρόνος, το νερό, κ.λπ. Οι συγκρούσεις που εστιάζουν σε ιδεολογίες – διαφορετικές αξίες, θρησκευτική πίστη, κ.α.- είναι πιο δύσκολο να λυθούν με συμβιβασμό. Σ' αυτή την περίπτωση, θα πρέπει να βρεθεί κάποιος τρόπος ειρηνικής συνύπαρξης. Συγκρούσεις που έχουν κέντρο την ταυτότητα –χρώμα, εθνική καταγωγή – δεν μπορούν να διευθετηθούν από μόνες τους και πρέπει να αντιμετωπίζονται στο πλαίσιο ενός «ισχυρού κράτους».

Υπάρχει πιθανότητα σύγκρουσης όπου και όποτε οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν. Στην EDC/ HRE, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να διαχειρίζονται τη σύγκρουση σαν κάτι «φυσικό» και να μη τη φοβούνται. Αντίθετα, θα πρέπει να κατέχουν τις δεξιότητες που απαιτούνται ώστε να διαχειρίζονται τη σύγκρουση με διαπραγμάτευση και υπευθυνότητα, - δηλαδή τη βούληση να λαμβάνουν υπόψη τους τις απόψεις και τα συμφέροντα των άλλων και να υπερασπίζουν το δικαίωμα όλων να συμμετέχουν σε μια ειρηνική επίλυση συγκρούσεων. Το παρόν εγχειρίδιο, λοιπόν, μπορεί να θεωρηθεί ως μια σειρά άσκησης στις απαραίτητες δεξιότητες για την επίλυση συγκρούσεων. Η συμμετοχή στη δημοκρατία είναι στην πράξη συμμετοχή στην επίλυση συγκρούσεων.

Ανάπτυξη ικανοτήτων: σύνδεση με άλλες ενότητες αυτού του τόμου

Τι δείχνει αυτός ο πίνακας

Ο τίτλος αυτού του τόμου, *Συμμετέχουμε στη δημοκρατία*, εστιάζει στις ικανότητες του ενεργού πολίτη στη δημοκρατία. Ο πίνακας που έπειται παρουσιάζει τη δυνατότητα να συνδέουμε τις ενότητές του. Στη σκιασμένη σειρά, φαίνονται οι ικανότητες που αναπτύσσονται στην Ενότητα 4. Στη στήλη με έντονο περιθώριο φαίνονται οι ικανότητες πολιτικής λήψης αποφάσεων και δράσης, διότι συνδέονται στενά με τη συμμετοχή στη δημοκρατία. Οι άλλες σειρές υποδεικνύουν συνδέσεις με άλλες ενότητες αυτού του τόμου και συγκεκριμένα με ικανότητες που ενισχύουν τους μαθητές στην ενότητα 4.

Πώς χρησιμοποιείται ο πίνακας

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν τον πίνακα ως εργαλείο για τον σχεδιασμό ενός μαθήματος στην EDC/HRE με διαφορετικούς τρόπους.

- Βοηθά εκείνους που διαθέτουν λίγες ώρες για EDC/HRE: κάποιος μπορεί να επιλέξει μόνο αυτή την ενότητα και να παραλείψει τις άλλες, διότι κάποιες βασικές ικανότητες αναπτύσσονται, σε κάποιο βαθμό, σε αυτή την ενότητα (όπως για παράδειγμα, επιλέγω, κατανοώ τον πλουραλισμό των ταυτοτήτων, ασκώ το δικαίωμα στην ελευθερία, η ευθύνη των επιλογών επηρεάζει τους άλλους).
- Ο πίνακας βοηθά τους/τις εκπαιδευτικούς να συνδέουν τα θέματα των ενοτήτων, ώστε να ασκούν τους μαθητές τους επανειλημμένα σε βασικές ικανότητες, μέσα από διαφορετικά πλαίσια και με ποικίλους συνδυασμούς.

Ενότητες	Διαστάσεις ανάπτυξης ικανοτήτων			Στάσεις και αξίες
	Πολιτική ανάλυση και κριτική ικανότητα	Μέθοδοι και δεξιότητες	Εφαρμογή πολιτικών αποφάσεων και δράσεων	
4 Σύγκρουση	Σύγκρουση και ανάλυση διλημμάτων Ανεξαρτησία Βιωσιμότητα	Προσδιορισμός σύνθετων προβλημάτων Διαπραγμάτευση	Συμβιβασμός Συντονισμός πολιτικών (τακτικών)	Θέληση για συμβιβασμό Υπευθυνότητα
2 Υπευθυνότητα	Ανάλυση διλημμάτων	Εξέταση των επιπτώσεων των επιλογών		Αμοιβαία αναγνώριση
3 Ετερότητα και πλουραλισμός	Πιθανότητα σύγκρουσης στις πλουραλιστικές κοινωνίες	Διαπραγμάτευση		
5 Νόμος και κανόνες	«Οι νόμοι είναι εργαλεία» διαχείρισης της σύγκρουσης	Ανάλυση προβλημάτων και λύση	Σχεδιασμός και εφαρμογή θεσμικού πλαισίου κανόνων για την αντιμετώπιση συγκρούσεων	
6 Κυβέρνηση και πολιτική	Η πολιτική ως διαδικασία επίλυσης προβλημάτων και συγκρούσεων	Περιγραφή και ανάλυση της διαδικασίας πολιτικής λήψης αποφάσεων	Συμμετοχή σε δημόσιο διάλογο και λήψη αποφάσεων	
7 Ισότητα	Σύγκρουση μεταξύ πλειονοτικών και μειονοτικών ομάδων		Σχεδιασμός μέσων εξισορρόπησης των συμφερόντων των ομάδων	Ενστερνισμός της προοπτικής των άλλων
8 Ελευθερία	Ο προφορικός λόγος ως μέσο για την πολιτισμένη επίλυση συγκρούσεων	Διαφωνία	Στρατηγικές επιχειρηματολογίας	«Στο πνεύμα του Βολταίρου»: αποδοχή της ελευθερίας σκέψης και έκφρασης για όλους

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Η σύγκρουση πάνω στο θέμα της αλιείας Πώς μπορούμε να βρούμε λύση στο δίλημμα της βιωσιμότητας;

Θέμα του μαθήματος	Άσκηση δεξιότητας/ μαθησιακός στόχος	Δραστηριότητες για τους μαθητές	Πηγές και υλικό	Μέθοδος
Μάθημα 1 Το ψάρεμα (παιχνίδι) (1)	Ανάλυση πολυσύνθετης κατάστασης, λήψη απόφασης υπό πίεση χρόνου. Οι μαθητές έρχονται σε επαφή με διλήμματα που αφορούν τη διατήρηση της βιωσιμότητας.	Οι μαθητές προσδιορίζουν προβλήματα και αναπτύσσουν λύσεις και στρατηγικές.	Υλικό για εκπαιδευτικούς 4.1 – 4.4. Υπολογιστής ή αριθμομηχανή. Χαρτί μεγέθους A4, μαρκαδόροι.	Μάθηση μέσω δραστηριότητας.
Μάθημα 2 Το ψάρεμα (παιχνίδι) (2)	Διαπραγμάτευση και συμβιβασμός. Αλληλεξάρτηση, σύγκρουση συμφερόντων.	Οι μαθητές αναλύουν ένα πολυσύνθετο πρόβλημα. Οι μαθητές θα (πρέπει να) συνεργαστούν ώστε να βρουν κοινή λύση.	Όπως στο μάθημα 1.	Μάθηση μέσω δραστηριότητας.
Μάθημα 3 Με ποιον τρόπο πιάνουμε «όσο περισσότερα ψάρια μπορούμε»	Αναλυτική σκέψη: συνδέουμε την εμπειρία με μια αφηρημένη έννοια ή μοντέλο. Το μοντέλο των βιώσιμων στόχων.	Οι μαθητές αναστοχάζονται την εμπειρία του παιχνιδιού «το ψάρεμα».	Φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2. Φυλλάδιο για τους μαθητές 4.3 (προαιρετικά).	Δηλώσεις ανατροφοδότησης. Συζήτηση σε ολομέλεια. Ατομική εργασία.
Μάθημα 4 Πώς επιτυγχάνουμε τη βιωσιμότητα;	Ανάλυση και κριτική. Αναστοχασμός της εμπειρίας με εννοιολογική ανάλυση. Τα κίνητρα επηρεάζουν δυναμικά τη συμπεριφορά μας. Η επίδραση των κινήτρων ελέγχεται από τους κανόνες (εξωτερικά) ή από την υπευθυνότητα (αυτοέλεγχο).	Οι μαθητές εφαρμόζουν τις έννοιες στην προσωπική τους εμπειρία.	Φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2.	Παρουσιάσεις. Συζήτηση σε ολομέλεια. Εισήγηση από τον δάσκαλο.

Μάθημα 1

Το ψάρεμα (παιχνίδι) (1)

Ο πίνακας συνοψίζει τις πληροφορίες που χρειάζεται ο/η εκπαιδευτικός ώστε να σχεδιάσει και να διδάξει το μάθημα.

Η **άσκηση στις ικανότητες** αφορά άμεσα την EDC/HRE.

Οι **μαθησιακός στόχος** υποδεικνύει όσα γνωρίζουν και κατανοούν οι μαθητές.

Οι **δραστηριότητες για τους μαθητές**, με τη **μέθοδο**, συγκροτούν το βασικό στοιχείο της διαδικασίας μάθησης.

Ο πίνακας για επιλογή **υλικού** υποστηρίζει την προετοιμασία του μαθήματος.

Ο **προσδιορισμός του διαθέσιμου χρόνου** δίνει ένα αδρό περίγραμμα για τη διαχείριση του χρόνου.

Άσκηση ικανοτήτων	Ανάλυση πολυσύνθετης κατάστασης, λήψη απόφασης σε περιορισμένο χρόνο.
Μαθησιακός στόχος	Οι μαθητές έρχονται σε επαφή με διλήμματα που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα.
Δραστηριότητες για τους μαθητές	Οι μαθητές προσδιορίζουν προβλήματα και αναπτύσσουν λύσεις και στρατηγικές.
Πηγές και υλικό	Υλικό για εκπαιδευτικούς 4.1 – 4.4.: 1.1 Αντίγραφα φύλλων καταγραφής για τις ομάδες. 1.2 Πίνακας αναπαραγωγής αλιευτικού πληθυσμού (για τον/την εκπαιδευτικό). 1.3 Πίνακας καταγραφής (σε φύλλο σεμιναρίου, πίνακα ή διαφάνεια). 1.4 Διάγραμμα καταγραφής (σε φύλλο σεμιναρίου, πίνακα ή διαφάνεια). Υπολογιστής ή αριθμομηχανή. Χαρτί μεγέθους A4, μαρκαδόροι.
Μέθοδος	Μάθηση μέσω δραστηριότητας.
Προσδιορισμός διαθέσιμου χρόνου	1. Εισαγωγή στο παιχνίδι. (10 λεπτά) 2. Το παιχνίδι του ψαρέματος (τρεις γύροι). (30 λεπτά)

Επιπρόσθετες πληροφορίες

Αν το επιτρέπουν οι συνθήκες, τα μαθήματα 1 και 2 μπορούν να συνδυαστούν. Το παιχνίδι μπορεί όμως να παιχτεί σε δύο διαφορετικούς γύρους.

Στην αρχή, ο/η εκπαιδευτικός ούτε προτείνει στους μαθητές να επικοινωνήσουν μεταξύ τους, ούτε παρεμβαίνει αν το κάνουν. Μόνο τούς θυμίζει να είναι μέσα στον χρόνο που διαθέτουν.

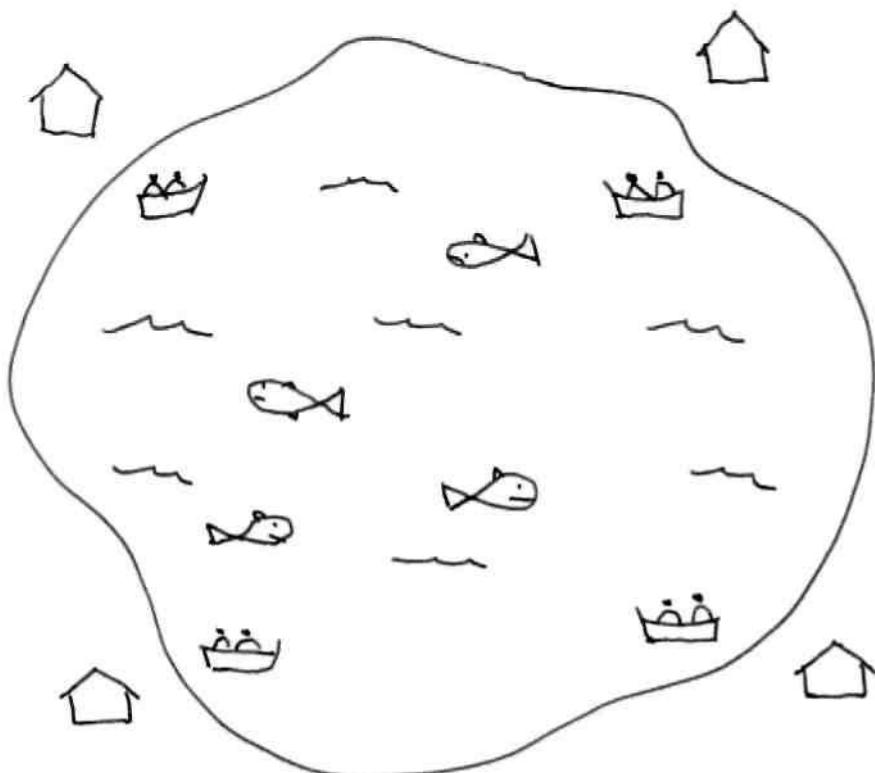
Περιγραφή του μαθήματος

Στάδιο 1: Εισαγωγή στο παιχνίδι του ψαρέματος

Ο/η εκπαιδευτικός εξηγεί στους μαθητές πως θα παίζουν ένα παιχνίδι – προσομοίωση ενός σημαντικού μέρους της πραγματικότητας.

«Φανταστείτε ότι είστε μέλη της κοινότητας ενός από τα τέσσερα χωριά γύρω από τη λίμνη. Η λίμνη έχει πολλά ψάρια, οπότε δε χρειάζεται να ανησυχείτε για το πώς θα ζήσετε. Όμως, το ψάρεμα είναι η μοναδική πηγή εισοδήματος στην περιοχή σας».

Ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να ποικίλλει την εισαγωγή του με ένα απλό σκαρίφημα στον πίνακα ή σε χαρτί σεμιναρίου, που να δείχνει τη λίμνη και τα τέσσερα χωριά, το καθένα με μια βάρκα στην παραλία.



«Ψαρεύετε συνεχώς, με δύο παύσεις το χειμώνα και την άνοιξη, τις εποχές της αναπαραγωγής των ψαριών. Στους μήνες που δεν ψαρεύετε, πρέπει να ζήσετε από τα αποθέματα παστωμένων ψαριών, και να επισκευάσετε τις βάρκες και τα δίχτυα σας για την επόμενη αλιευτική περίοδο».

Στη συνέχεια, οι μαθητές παίρνουν τις οδηγίες του παιχνιδιού.

Σχηματίζουν τέσσερις ομάδες, το ανώτερο εξαμελείς (αν σχηματίζονται περισσότερες ομάδες, μη ξεχάσετε να διαμορφώσετε ανάλογα τον πίνακα των αποτελεσμάτων – βλ. υλικό για εκπαιδευτικούς 4.3)

Κάθε ομάδα λειτουργεί ως ομάδα ψαράδων. Τους προτείνουμε να δώσουν στη βάρκα τους όνομα, και τους δίνουμε ένα φύλλο καταγραφής για να σημειώνουν τι ψάρεψαν.

Το παιχνίδι παίζεται σε γύρους. Κάθε γύρος είναι μια εποχή ψαρέματος ή παύσης, στη διάρκεια της οποίας αναπαράγονται τα ψάρια.

Ο/η εκπαιδευτικός προσδιορίζει τον στόχο του παιχνιδιού με μία μόνο φράση: «Προσπαθήστε να πιάσετε όσα περισσότερα ψάρια μπορείτε». Η οδηγία διαβάζεται με διαφορετικούς τρόπους, αλλά ο/η εκπαιδευτικός δεν διευκρινίζει, αφήνει τους μαθητές να αποφασίσουν οι ίδιοι τι πολιτική θα ακολουθήσουν. Στο 3^ο μάθημα, οι μαθητές θα επιστρέψουν στο σημείο εκκίνησης.

Στην αρχή της εποχής, κάθε ομάδα αποφασίζει το πλήθος των ψαριών που θέλει να πιάσει. Το υψηλότερο ποσοστό είναι 15% ανά βάρκα. Το σύνολο του αλιευτικού πληθυσμού στην αρχή κάθε αλιευτικής εποχής είναι 140 τόνοι. Οπότε, κάθε ομάδα μπορεί να ψαρέψει έως 21 τόνους. (Και πάλι, το όριο των ομάδων θα πρέπει να διαμορφωθεί στην περίπτωση που συμμετέχουν περισσότερες από τέσσερις ομάδες).

Ο/η εκπαιδευτικός δεν δίνει περισσότερες πληροφορίες για το τι θα συμβεί αν κάθε μία από τις τέσσερις ομάδες φτάσει στο όριο των 21 τόνων, και άρα το σύνολο των ψαριών που έπιασαν όλοι μαζί είναι 84 τόνοι. Αυτό ανήκει στο παιχνίδι: οι μαθητές καταλαβαίνουν πως γνωρίζουν ελάχιστα. Δεν ξέρουν ούτε τη διαδρομή που θα ακολουθήσουν οι ανταγωνιστές τους, ούτε την αναπαραγωγή των ψαριών. Αν το θελήσουν, θα το βρουν μόνοι τους.

Στάδιο 2: Το παιχνίδι του ψαρέματος

Αρχίζει ο πρώτος γύρος. Οι ομάδες συζητούν για το ποσοστό που θα διαλέξουν. Μετά από τέσσερα λεπτά, ο/η εκπαιδευτικός ζητά τα διαγράμματα των ομάδων. Περνάει τα ποσοστά τους στον πίνακα καταγραφής, υπολογίζει τους τόνους που έπιασε κάθε βάρκα και το συνολικό ύψος αλίευσης της πρώτης περιόδου (εδώ χρειάζεται κομπιουτεράκι ή υπολογιστής). Σημειώνει τα αποτελέσματα και τα ανακοινώνει στην τάξη. Η ανάπτυξη των αλιευτικών αποθεμάτων και το σύνολο των αλιευμένων ψαριών σημειώνεται σε ένα διάγραμμα, πρότυπο του οποίου υπάρχει στο υλικό για εκπαιδευτικούς 4.4.

Αναφερόμενος στον πίνακα ανάπτυξης, ο/η εκπαιδευτικός ενημερώνει τους μαθητές για τον πληθυσμό των ψαριών στην αρχή της δεύτερης περιόδου.

Οι μαθητές παίρνουν πίσω τα φύλλα καταγραφής και επεξεργάζονται το σύνολο των ψαριών που μπορούν να ψαρέψουν όλες τις εποχές.

Η εμπειρία έχει δείξει πως συνήθως οι μαθητές τείνουν να φτάνουν στα όρια από την αρχή του παιχνιδιού, οπότε είναι δυνατόν να πιάσουν στο σύνολο 70 τόνους –τον μισό πληθυσμό– ή και περισσότερο. Αν ο πληθυσμός των ψαριών έχει μειωθεί στο μισό, με την αναπαραγωγή θα φτάσει στους 94 τόνους. Αυτό σημαίνει, πως μέσα σ' έναν χρόνο, ο πληθυσμός των ψαριών έχει μειωθεί κατά ένα τρίτο. Κατά συνέπεια, οι καμπύλες του διαγράμματος γέρνουν απότομα προς τα κάτω και παρουσιάζουν τον κίνδυνο τα ψάρια να εξαφανιστούν στο εγγύς μέλλον.

Σ' αυτό το σημείο, οι μαθητές θα συνειδητοποιήσουν την απειλή. Αν ψαρεύουν το ανώτερο δυνατό ποσοστό του 15%, τα ψάρια θα κινδυνεύσουν να εξαφανιστούν μέσα σε δύο ή τρεις αλιευτικές περιόδους. Οι ομάδες θα συζητήσουν την πιθανότητα να μειώσουν το ύψος αλίευσης, ώστε να εμποδίσουν την εξαφάνιση. Από αυτό το σημείο, κάθε παιχνίδι παίρνει διαφορετική τροπή, ανάλογα, για παράδειγμα, με την ηλικία ή το φύλλο των μαθητών.

Οι επόμενοι γύροι παίζονται με τον ίδιο τρόπο. Στους τρεις επόμενους, δεν προτείνουμε στις ομάδες να συνεννοηθούν, αλλά πιθανώς να πάρουν μόνες τους την πρωτοβουλία. Ο/η εκπαιδευτικός, ως διαχειριστής του παιχνιδιού, δίνει χρόνο στους μαθητές, αλλά επιμένει πως ο επόμενος γύρος πρέπει να αρχίσει μετά από 5 λεπτά. Αυτό συμβαίνει και στην πραγματικότητα – όταν αρχίζει η επόμενη εποχή, οι ψαράδες γυρίζουν στη δουλειά τους.

Μετά από μερικούς γύρους, αν τα ψάρια έχουν μειωθεί δραματικά, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να κάνει ένα «θαύμα» και να προσθέσει μερικούς παραπάνω τόνους στο διάγραμμα όπου σημειώνεται η ανάπτυξη των ψαριών.

Μετά τον τέταρτο γύρο, ο/η εκπαιδευτικός προτρέπει τις ομάδες να επικοινωνήσουν μεταξύ τους, αν δεν το έχουν κάνει ήδη.

Κάποιες φορές, οι ομάδες θα φτάσουν σε κοινές αποφάσεις, κάποιες όχι. Οι ίδιες οι ομάδες αποφασίζουν εάν και σε ποιο βαθμό επιθυμούν να δεσμευτούν με κοινές αποφάσεις, όπως συμβαίνει και στην πραγματικότητα.

Μάθημα 2

Το ψάρεμα (παιχνίδι) (2)

Ο πίνακας συνοψίζει τις πληροφορίες που χρειάζεται ο/η εκπαιδευτικός ώστε να σχεδιάσει και να διδάξει το μάθημα.

Η **άσκηση στις ικανότητες** αφορά άμεσα την EDC/HRE.

Οι **μαθησιακός στόχος** υποδεικνύει όσα γνωρίζουν και κατανοούν οι μαθητές.

Οι **δραστηριότητες για τους μαθητές**, με τη **μέθοδο**, συγκροτούν το βασικό στοιχείο της διαδικασίας μάθησης.

Ο πίνακας για επιλογή **υλικού** υποστηρίζει την προετοιμασία του μαθήματος.

Ο **προσδιορισμός του διαθέσιμου χρόνου** δίνει ένα αδρό περίγραμμα για τη διαχείριση του χρόνου.

Άσκηση ικανοτήτων	Διαπραγμάτευση συμβιβασμού.
Μαθησιακός στόχος	Ανεξαρτησία, σύγκρουση συμφερόντων.
Δραστηριότητες για τους μαθητές	Οι μαθητές αναλύουν ένα σύνθετο πρόβλημα. Οι μαθητές (θα πρέπει να) συνεργάζονται ώστε να βρουν κοινή λύση.
Πηγές και υλικό	Οι ίδιες με το Μάθημα 1.
Μέθοδος	Μάθηση μέσω δραστηριότητας.
Προσδιορισμός διαθέσιμου χρόνου	1. Το παιχνίδι του ψαρέματος (4°C γύρος). (7 λεπτά) 2. Διαπραγματεύσεις. (15 λεπτά) 3. Το παιχνίδι του ψαρέματος ($5^{\circ}\text{C} - 7^{\circ}\text{C}$ γύρος). (20 λεπτά)

Επιπρόσθετες πληροφορίες

Οι μαθητές συνεχίζουν το παιχνίδι του ψαρέματος, παίζοντας τρεις ή τέσσερις ακόμη γύρους.

Μετά τον τέταρτο γύρο, ο/η εκπαιδευτικός προτείνει στους μαθητές να συνομιλήσουν, αν δεν το έχουν κάνει ήδη. Ο χρόνος σταματά, ώστε να έχουν οι μαθητές τη δυνατότητα να ανταλλάξουν απόψεις και προτάσεις. Ο/η εκπαιδευτικός αποφασίζει πόσο χρόνο να αφήσει πριν συνεχίσουν το παιχνίδι οι μαθητές.

Περιγραφή του μαθήματος

Στάδιο 1: Οι μαθητές παίζουν έναν γύρο

Ο/η εκπαιδευτικός παρουσιάζει τα αποτελέσματα. Αν οι μαθητές αναλάβουν πρωτοβουλίες, ο/η εκπαιδευτικός τους αφήνει να συνεχίσουν και τους δίνει χρόνο. Ανακοινώνει πως το διάστημα ανάμεσα στις αλιευτικές περιόδους έχει επιμηκυνθεί κατά 10 λεπτά.

Στάδιο 2: Διαπραγματεύσεις

Οι μαθητές βρίσκονται αντιμέτωποι με ένα σοβαρό πρόβλημα, την υπεραλίευση, και δεν διαθέτουν κάποιο θεσμικό πλαίσιο να τους στηρίζει (κανόνες επικοινωνίας, σύστημα κανόνων ψαρέματος και ελέγχου, κλπ.), εκτός αν το δημιουργήσουν οι ίδιοι.

Ο/η εκπαιδευτικός δεν πρέπει να συμμετέχει με κανέναν τρόπο (συμβουλεύοντας, σχολιάζοντας, καθοδηγώντας, προεδρεύοντας) στις συζητήσεις των μαθητών. Βλέπει και ακούει με προσοχή. Οι ευκαιρίες μάθησης στην προσέγγιση μέσω δραστηριοτήτων βρίσκεται μέσα στο ίδιο το πρόβλημα, και, όπως συμβαίνει έξω από το σχολείο, οι μαθητές πρέπει να το αντιμετωπίσουν μόνοι τους.

Στάδιο 3: Οι μαθητές παίζουν τους τρεις τελευταίους γύρους

Ο/η εκπαιδευτικός καλεί τους μαθητές να συνεχίσουν το παιχνίδι στον φυσιολογικό του ρυθμό. Ανάλογα με τα αποτελέσματα των διαπραγματεύσεων, οι παίκτες μπορεί να αλλάξουν την αλιευτική τους πολιτική, και τα αποτελέσματα να δείξουν κάποια βελτίωση, που να απομακρύνει την κατάρρευση του αλιευτικού αποθέματος.

Μάθημα 3

Πώς πιάνουμε «όσα περισσότερα ψάρια μπορούμε»; Απολογισμός και αναστοχασμός

Ο πίνακας συνοψίζει τις πληροφορίες που χρειάζεται ο/η εκπαιδευτικός ώστε να σχεδιάσει και να διδάξει το μάθημα.

Η **άσκηση στις ικανότητες** αφορά άμεσα την EDC/HRE.

Οι **μαθησιακός στόχος** υποδεικνύει όσα γνωρίζουν και κατανοούν οι μαθητές.

Οι **δραστηριότητες για τους μαθητές**, με τη **μέθοδο**, συγκροτούν το βασικό στοιχείο της διαδικασίας μάθησης.

Ο πίνακας για επιλογή **υλικού υποστηρίζει** την προετοιμασία του μαθήματος.

Ο **προσδιορισμός του διαθέσιμου χρόνου** δίνει ένα αδρό περίγραμμα για τη διαχείριση του χρόνου.

Άσκηση ικανοτήτων	Αναλυτική σκέψη: σύνδεση της εμπειρίας με μια αφηρημένη έννοια ή μοντέλο.
Μαθησιακός στόχος	Μοντέλο βιώσιμων στόχων.
Δραστηριότητες για τους μαθητές	Οι μαθητές αναστοχάζονται την εμπειρία που παιχνιδιού του φαρέματος.
Πηγές και υλικό	Φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2. Φυλλάδιο για τους μαθητές 4.3 (προαιρετικά).
Μέθοδος	Απολογιστικές δηλώσεις. Συζήτηση σε ολομέλεια. Ατομική εργασία.
Προσδιορισμός διαθέσιμου χρόνου	1. Απολογισμός: οι μαθητές βγαίνουν απ' τους ρόλους τους (15 λεπτά) 2. Οι μαθητές διερευνούν την αμφισημία της οδηγίας «Προσπαθήστε να πιάσετε όσα περισσότερα ψάρια μπορείτε». (10 λεπτά) 3. Το μοντέλο των βιώσιμων στόχων. (15 λεπτά)

Επιπρόσθετες πληροφορίες

Απολογισμός: οι μαθητές βγαίνουν από τους ρόλους τους. Πιθανώς να έχουν έντονα συναισθήματα.

Επαγωγική προσέγγιση στο μοντέλο των βιώσιμων στόχων: οι μαθητές αναπτύσσουν τις κατηγορίες στόχων του μοντέλου βιώσιμότητας από τις δηλώσεις που έκαναν στον απολογισμό. Άσκηση στην αφηρημένη σκέψη.

Κονστρουκτιβιστική μάθηση: οι μαθητές δημιουργούν το περιβάλλον στο οποίο κατανοούν και έχουν ανάγκη το μοντέλο βιώσιμότητας. Αντί να ρωτήσουν τον/την εκπαιδευτικό, θέτουν τα ερωτήματα στην ώρα του αναστοχασμού.

Περιγραφή του μαθήματος

Στάδιο 1: Απολογισμός

Οι μαθητές βγαίνουν από τους ρόλους που είχαν στο παιχνίδι του ψαρέματος

Ο/η εκπαιδευτικός κρατάει σημειώσεις στο φύλλο σεμιναρίου ή στον πίνακα, αφήνοντας χώρο για μια δεύτερη στήλη.

Οι μαθητές πιθανώς να εκφράσουν έντονα συναισθήματα, λόγω:

- Της σύγκρουσης νικητών και ηττημένων.
- Της ύπαρξης πλούσιων και φτωχών ψαράδων.
- Της καταστροφής των φυσικών πόρων.
- Της ευρύτερης επιδείνωσης της αλιευτικής απόδοσης (εξαθλίωσης του συνόλου της κοινότητας των ψαράδων).
- Των δύσκολων διαπραγματεύσεων, για παράδειγμα, την έλλειψη υπευθυνότητας ή την άρνηση κάποιων συνεταίρων να συνεργαστούν.
- Της δυσκολίας να αποκτήσουν πολύ χρήσιμες πληροφορίες. Κάνουν υποθέσεις και ταυτόχρονα υπεραλιεύουν.
- Της απουσίας κάποιας αρχής που να επιβάλει κανόνες.
- Της έλλειψης κάποιας ανταμοιβής σε όσους ψαρεύουν υπεύθυνα – δηλαδή, λιγότερα ψάρια σημαίνει φτώχεια και περισσότερα ψάρια για τους άλλους ψαράδες.

Στάδιο 2: Αναστοχασμός

Οι μαθητές διερευνούν την αμφισημία της οδηγίας «Προσπαθήστε να πιάσετε όσα περισσότερα ψάρια μπορείτε»

Ο/η εκπαιδευτικός εξηγεί στους μαθητές πως μέσω του παιχνιδιού έχουν σκιαγραφήσει ένα πολύπλοκο πρόβλημα. Το πρώτο απαραίτητο βήμα για να ξεπεράσουμε προβλήματα αυτού του είδους είναι να τα κατανοήσουμε σε βάθος, όπως στην ιατρική, ο γιατρός χρειάζεται να βγάλει διάγνωση πριν αποφασίσει για τη θεραπεία που θα εφαρμόσει.

Ο/η εκπαιδευτικός θυμίζει στους μαθητές την οδηγία που τους έδωσε πριν ξεκινήσει το παιχνίδι του ψαρέματος και τη γράφει στον πίνακα: «Προσπαθήστε να πιάσετε όσα περισσότερα ψάρια μπορείτε».

Τους ζητά να θυμηθούν πώς την εξέλαβαν, και ποιος ήταν ο στόχος τους όταν όρισαν το ποσοστό που θα ψάρευαν. Να θυμηθούν, δηλαδή, τρία σημεία:

«Προσπαθήστε» - ποιος να προσπαθήσει;

«Όσα περισσότερα μπορείτε» - σε ποιο όριο αναφέρεται η λέξη «μπορείτε»;

«Πότε;» - σε ποιον χρόνο αφορά η οδηγία;

Οι μαθητές σκέπτονται σιωπηλά για ένα λεπτό. Στη συνέχεια, ο/η εκπαιδευτικός ζητά τις παρατηρήσεις τους. Οι μαθητές εξηγούν τον τρόπο που κατανόησαν την οδηγία και το πώς την ακολούθησαν. Όταν σχηματιστεί καθαρά η εικόνα, ο/η εκπαιδευτικός καταγράφει στον πίνακα τις κυριότερες απαντήσεις.

Αν οι μαθητές δηλώσουν πως αποφάσισαν με βάση το χωριό τους, εστιάζοντας στα συμφέροντά τους, και αν έπρεπε, σε βάρος των άλλων και του περιβάλλοντος, το αποτέλεσμα θα ήταν όπως παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί. Κάποιοι μαθητές, όμως, μπορεί να συμπληρώσουν και άλλες προοπτικές, οπότε το γενικό αποτέλεσμα θα μοιάζει με τη συνολική εικόνα (όπως παρουσιάζεται στον δεύτερο πίνακα).

Στόχος στο παιχνίδι του ψαρέματος «Προσπαθήστε να πιάσετε όσα περισσότερα ψάρια μπορείτε.»				
Ποιος;		Όσα περισσότερα μπορείτε;		Πότε;
Η βάρκα μας	Όριο		Σήμερα	
	Ποσοστό			
Η ευημερία μας	Κέρδος		Η ευημερία μας	

Αν η προοπτική τους ήταν να αυξήσουν την ευημερία του χωριού τους, το αποτέλεσμα θα είναι εντυπωσιακό. Οι μαθητές θα δουν πως με τον περιορισμό του ενδιαφέροντός τους «αποκλειστικά στη δική τους ευημερία», όλοι μαζί προκάλεσαν την καταστροφή.

Το γεγονός αυτό εγείρει το ερώτημα αν οι μαθητές μπορούν να φανταστούν κάποιον εναλλακτικό, πιο εποικοδομητικό τρόπο να εφαρμόσουν τον στόχο «να πιάσουν όσα περισσότερα ψάρια μπορούν».

Αντίθετα, αν οι μαθητές έχουν συμπεριλάβει και άλλους στόχους, όπως την προστασία της αλιευτικής πηγής ή την υπευθυνότητα για τα άλλα χωριά της κοινότητας της λίμνης, γίνεται αμέσως εμφανής η αντίθεση ανάμεσα στους τρόπους ερμηνείας του βασικού στόχου.

Οι μαθητές θα πρέπει να ελέγχουν αν η αρχική οδηγία θα πρέπει να αλλάξει. Αν όμως συμφωνήσουν με την υπόθεση του μοντέλου πως το ψάρεμα στη λίμνη αποτελεί τη μόνη διαθέσιμη πηγή πρωτεΐνης, τότε θα τη δεχθούν.

Όποια κατεύθυνση και να ακολουθήσει η συζήτηση, οι μαθητές στο τέλος θα έχουν κατανοήσει και θα έχουν αναγνωρίσει πως το να «πιάσουν όσα περισσότερα ψάρια μπορούν» έχει διαφορετικές ερμηνείες, που οδηγούν σε διαφορετικές συνέπειες.

Ο/η εκπαιδευτικός συνοψίζει τα όσα είπαν οι μαθητές και τα προσθέτει στον πίνακα:

Στόχος στο παιχνίδι του ψαρέματος «Προσπαθήστε να πιάσετε όσα περισσότερα ψάρια μπορείτε.»					
Ποιος;		Όσα περισσότερα μπορείτε;		Πότε;	
Η βάρκα μας	Όλοι μας	Όριο		Σήμερα	Μακροπρόθεσμα
		Ποσοστό	Ρυθμός αναπαραγωγής		
Κέρδος για εμάς	Κέρδος για όλους	Κέρδος για εμάς	Προστασία των φυσικών πόρων	Κέρδος για εμάς	Υπευθυνότητα (περιβάλλον, μελλοντικές γενιές)
Σύγκρουση	Ειρήνη	Σύγκρουση	Ειρήνη	Σύγκρουση	Ειρήνη

Η παραπάνω εικόνα είναι δυνατόν να παρακινήσει τους μαθητές να εγείρουν περαιτέρω ερωτήματα.

Είναι ξεκάθαρο πως οι εναλλακτικές λύσεις είναι κατά πολύ λογικότερες από την εμμονή στο «κέρδος για μας» σε βάρος όλων, γεγονός που οδηγεί σε σύγκρουση. Γιατί όμως, εμείς, οι παίκτες, δεν προσπαθήσαμε να εξισορροπήσουμε αυτούς τους στόχους από την αρχή και γιατί δυσκολευτήκαμε τόσο να συμφωνήσουμε σ' αυτούς τους στόχους κατά τη διαπραγμάτευση;

Στάδιο 3: Το μοντέλο των αειφόρων στόχων

Βήμα 3.1: Οι μαθητές συνδέουν τη συζήτηση με το μοντέλο

Ο/η εκπαιδευτικός διανέμει το φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2 (Μοντέλο βιώσιμων στόχων). Οι μαθητές καλούνται να αναγνωρίσουν τον στόχο στο μοντέλο που μόλις συζήτησαν («κέρδος για μας» - «κέρδος για όλους» - «προστασία του περιβάλλοντος» - «υπευθυνότητα για τις επερχόμενες γενιές»).

Οι μαθητές απαντούν μετά από μερικά λεπτά σιωπηλής ανάγνωσης. Θα προσδιορίσουν τους στόχους στο τρίγωνο του φυλλαδίου, και, ανάλογα με τη συζήτηση που προηγήθηκε, θα σημειώσουν επιπλέον στόχους.

Ο/η εκπαιδευτικός αναφέρεται στις επεξηγηματικές σημειώσεις (τη σημασία των διπλών τόξων, τις διαστάσεις των στόχων: στόχοι βιωσιμότητας, διάσταση χρόνου, διάσταση παγκοσμιότητας).

Βήμα 3.2: Εργασία για το σπίτι: οι μαθητές προετοιμάζουν μια εισαγωγή για το επόμενο μάθημα

Ο/η εκπαιδευτικός αναθέτει εργασία για το σπίτι. Οι μαθητές οφείλουν να προετοιμάσουν μια εισαγωγή που θα παρουσιαστεί στην αρχή του επόμενου μαθήματος, ακολουθώντας τις παρακάτω οδηγίες (βλ. υλικό για εκπαιδευτικούς 4.5)

1. Εξηγείστε τους λόγους για τους οποίους είναι δύσκολο να επιτευχθούν δύο ή περισσότεροι στόχοι βιωσιμότητας ταυτόχρονα. Αναφερθείτε στο φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2 και στη συζήτησή μας στην τάξη.
2. Εξηγείστε τους λόγους για τους οποίους οι περισσότεροι φορείς εμμένουν στον στόχο του ατομικού κέρδους, ακόμα και όταν είναι εμφανείς οι καταστροφικές του συνέπειες.

Αν θέλετε, μπορείτε να αναφερθείτε σε συγκεκριμένα παραδείγματα.

Θα πρέπει να απαντήσετε γραπτά.

Αν το θεωρεί απαραίτητο, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί επικουρικά να δώσει στους μαθητές το φυλλάδιο για τους μαθητές 4.3.

Μάθημα 4

Πώς επιτυγχάνεται η βιωσιμότητα; Τρόποι εξισορρόπησης στόχων και υπέρβαση συγκρούσεων

Ο πίνακας συνοψίζει τις πληροφορίες που χρειάζεται ο/η εκπαιδευτικός ώστε να σχεδιάσει και να διδάξει το μάθημα.

Η **άσκηση στις ικανότητες** αφορά άμεσα την EDC/HRE.

Οι **μαθησιακός στόχος** υποδεικνύει όσα γνωρίζουν και κατανοούν οι μαθητές.

Οι **δραστηριότητες για τους μαθητές**, με τη **μέθοδο**, συγκροτούν το βασικό στοιχείο της διαδικασίας μάθησης.

Ο πίνακας για επιλογή **υλικού υποστηρίζει** την προετοιμασία του μαθήματος.

Ο **προσδιορισμός του διαθέσιμου χρόνου** δίνει ένα αδρό περίγραμμα για τη διαχείριση του χρόνου.

Άσκηση ικανοτήτων	Ανάλυση και κριτική: Αναστοχασμός της εμπειρίας με εννοιολογική ανάλυση.
Μαθησιακός στόχος	Τα κίνητρα επηρεάζουν δυναμικά τη συμπεριφορά μας. Η επίδρασή τους είναι δυνατόν να ελεγχθεί με κανόνες (εξωτερικά) ή με υπευθυνότητα (αυτοέλεγχος). Έννοιες: κίνητρο, δίλημμα.
Δραστηριότητες για τους μαθητές	Οι μαθητές συνδέουν στην πράξη έννοιες με τις προσωπικές τους εμπειρίες.
Πηγές και υλικό	Φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2.
Μέθοδος	Παρουσιάσεις, συζήτηση σε ολομέλεια, σχολιασμός από τον/την εκπαιδευτικό.
Προσδιορισμός διαθέσιμου χρόνου	1. Οι μαθητές ανακοινώνουν τα σχόλιά τους. (10 λεπτά) 2. Οι μαθητές συζητούν για την επίδραση των κινήτρων στη συμπεριφορά τους. (15 λεπτά) 3. Οι μαθητές συζητούν δύο βασικές προσεγγίσεις ώστε να λύσουν το δίλλημα κέρδους-βιώσιμων επιλογών. (15 λεπτά)

Επιπρόσθετες πληροφορίες

Σ' αυτό το μάθημα, οι μαθητές εφαρμόζουν την έννοια των κινήτρων ώστε να αναλύσουν τη συμπεριφορά τους στο παιχνίδι του ψαρέματος. Ο τρόπος που είναι στημένο το παιχνίδι προέτρεψε τους μαθητές να εστιάσουν στον στόχο της αύξησης του βραχυπρόθεσμου κέρδους, ανεξάρτητα από τις συνέπειες που είχε για τους άλλους ψαράδες ή για την κοινή αλιευτική πηγή.

Σε αυτό το καταληκτικό μάθημα, οι μαθητές συζητούν τρόπους ελέγχου των κινήτρων που έχουν αντιπαραγωγικές συνέπειες. Υπάρχουν δύο πρόσφοροι τρόποι: πρώτον, με πολιτικά μέσα (εξουσιαστική προσέγγιση), όπου κανόνες και νόμοι επιπρέπουν ή απαγορεύουν τρόπους συμπεριφοράς. Εδώ, η ανταμοιβή και η τιμωρία αποτελούν μέσα επιβολής. Δεύτερον, τα άτομα ελέγχουν τη συμπεριφορά τους, αναλαμβάνοντας ευθύνες. Οι μαθητές συζητούν ποια προσέγγιση προκρίνουν.

Η εργασία στο σπίτι είναι σημαντική για διάφορους λόγους: οι μαθητές αναστοχάζονται και καταγράφουν το αποτέλεσμα του προηγούμενου μαθήματος. Παίρνουν τον λόγο στην έναρξη αυτού του μαθήματος και εμπλέκονται ενεργά ευθύς εξ αρχής. Ο/η εκπαιδευτικός παίρνει ανατροφοδότηση για τις έμπειρες της και τις κατάλαβαν οι μαθητές του, γεγονός που τον καθοδηγεί για τη συνέχεια που θα δώσει (κονστρουκτιβιστική μάθηση και μαθητοκεντρική καθοδήγηση).

Περιγραφή του μαθήματος

Στάδιο 1: Οι μαθητές ανακοινώνουν τις σκέψεις τους

Ο/η εκπαιδευτικός συνδέει το θέμα του μαθήματος με τις βασικές ερωτήσεις

Οι μαθητές, για το σημερινό μάθημα, έχουν ετοιμάσει τις απόψεις τους για τη μία ή και τις δύο βασικές ερωτήσεις που τους δόθηκαν ως εργασία για το σπίτι. Με τον τρόπο αυτό, έχοντας σκεφτεί από πριν, οι μαθητές έχουν δημιουργήσει το εννοιολογικό πλαίσιο για το σύνολο του μαθήματος (κονστρουκτιβιστική μάθηση).

1. Εξηγείστε τους λόγους για τους οποίους είναι δύσκολο να επιτευχθούν δύο ή περισσότεροι στόχοι βιωσιμότητας ταυτόχρονα. Αναφερθείτε στο φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2 και στη συζήτησή μας στην τάξη.
2. Εξηγείστε τους λόγους για τους οποίους οι περισσότεροι φορείς εμμένουν στον στόχο του ατομικού κέρδους, ακόμα και όταν είναι εμφανείς οι καταστροφικές του συνέπειες.

Αν θέλετε, μπορείτε να αναφερθείτε σε συγκεκριμένα παραδείγματα.

Θα πρέπει να απαντήσετε γραπτά.

Ο/η εκπαιδευτικός ανακοινώνει το θέμα του μαθήματος: πώς μπορούμε να πετύχουμε τη βιωσιμή ανάπτυξη; Το γράφει στον πίνακα και δίνει τον λόγο στους μαθητές, που ανακοινώνουν τις απόψεις τους πρώτα για τη μία και μετά για την άλλη ερώτηση.

1^η ερώτηση: στόχοι βιωσιμότητας

Οι μαθητές πιθανώς έχουν σκεφτεί το παρακάτω πρόβλημα: ενώ οι στόχοι της βιωσιμότητας εναρμονίζονται, μερικοί αλληλοαναρρούνται. Για παράδειγμα, η προστασία του περιβάλλοντος ταιριάζει με την ευθύνη για τις επερχόμενες γενιές και το σύνολο της ανθρωπότητας (παγκόσμια προοπτική, ενότητα του κόσμου). Αυτοί οι στόχοι τίθενται σε κίνδυνο αν η τωρινή γενιά προσπαθεί να αυξήσει βραχυπρόθεσμα το κέρδος (οικονομία). Η κοινωνία (ο στόχος της ισοκατανομής) και η οικονομία (η αύξηση του προϊόντος και της παραγωγικότητας) είναι δυνατόν να ταιριάζουν, αλλά σε πολλές περιπτώσεις είναι αταίριαστες.

Το σενάριο στο παιχνίδι του ψαρέματος περιέγραψε τη χειρότερη περίπτωση, όπου όλα πήγαν στραβά. Ακόμη και τα πλουσιότερα ψαροχώρια αντιμετώπισαν οικονομική πτώση.

Οι μαθητές ίσως αναφερθούν στις προσπάθειες εναρμονισμού της οικονομικής ανάπτυξης με την προστασία της φύσης: με ανακύκλωση απορριμάτων, χρήση αιολικής, ηλιακής και υδάτινης ενέργειας (γεννητριών), ακόμη και ηλεκτρικά αυτοκίνητα.

2^η ερώτηση: ο στόχος της ατομικής ευημερίας

Οι μαθητές πιθανώς να έχουν σκεφτεί το παρακάτω πρόβλημα: στο παιχνίδι, «νικητής» αναδείχτηκε το χωριό που είχε τα περισσότερα αλιεύματα. Δεν δόθηκε μεγάλη προσοχή στην ευθύνη για το περιβάλλον.

Σε κάθε γύρο, ο/η εκπαιδευτικός δίνει τον λόγο σε 6 έως 10 μαθητές. Όταν ολοκληρωθεί η εικόνα, οι μαθητές προσπαθούν να κωδικοποιήσουν όσα άκουσαν. Το αποτέλεσμα μπορεί να μοιάζει με τα όσα περιγράφηκαν εδώ, μπορεί όμως και να είναι διαφορετικό. Αν οι μαθητές διαφωνούν, θα πρέπει να το πουν.

Στάδιο 2: Οι μαθητές συζητούν για την επίδραση των κινήτρων στη συμπεριφορά τους

Ο/η εκπαιδευτικός με λίγα λόγια παρουσιάζει δύο έννοιες που θα βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν τη συμπεριφορά τους στο παιχνίδι του ψαρέματος.

Στο παιχνίδι, έπαιξε μεγαλύτερο ρόλο η αύξηση του ψαρέματος με σκοπό περισσότερο ατομικό κέρδος, ενώ, κυριολεκτικά, δεν δόθηκε η ίδια σημασία στην ευθύνη για το περιβάλλον και την ευημερία των άλλων, δίνοντας ένα ξεκάθαρο μήνυμα. Αυτό το είδος της λεπτής επιρροής που μας κάνει να συμπεριφερόμαστε με συγκεκριμένο τρόπο, χωρίς παράλληλα να μας υποχρεώνει, ονομάζεται **κίνητρο**.

Στο σημείο αυτό ο/η εκπαιδευτικός σταματάει, και ζητά από τους μαθητές να σκεφτούν για τα κίνητρα στην καθημερινότητά τους. Παραδείγματα που μπορεί να προκύψουν είναι τα ακόλουθα:

- Αν η ποιότητα είναι σχεδόν ίδια, τείνουμε να αγοράζουμε τα φθηνότερα προϊόντα.
- Προσπαθούμε να πάρουμε καλούς βαθμούς στο σχολείο.
- Οι γονείς τάζουν διάφορα πράγματα στα παιδιά τους αν πάρουν καλούς βαθμούς.
- Οι ασφαλιστικές εταιρίες δίνουν μπόνους στους πελάτες τους αν δεν κάνουν χρήση της ασφάλειας για κάποιο χρονικό διάστημα.
- Αν γίνεις συνδρομητής, ή αν πείσεις κάποιον φίλο σου να γίνει συνδρομητής σε κάποιο περιοδικό, παίρνεις δώρο.
- Κάποιοι δε θέλουν να μεθύσουν γιατί φοβούνται πως θα χαλάσουν την εικόνα τους.

Οι μαθητές ή ο/η εκπαιδευτικός, μετά τα παραδείγματα, συνοψίζουν σε συμπεράσματα.

Τα παραδείγματα δείχνουν ξεκάθαρα πως τα κίνητρα σχετίζονται με τα συμφέροντά μας. Τις περισσότερες φορές σχετίζονται ξεκάθαρα με χρήματα, αλλά επίσης με την επιθυμία μας να πετύχουμε ή να γίνουμε αποδεκτοί από τους άλλους. Οι ανταγωνιστικές οικονομικές αγορές βασίζονται κυρίως στα κίνητρα. Το κίνητρο του κέρδους βρίσκεται στην καρδιά της ανταγωνιστικής ελεύθερης αγοράς. Οπότε, δεν αποτελεί έκπληξη αν οι μαθητές αναφερθούν στα κίνητρα που τους είναι περισσότερο οικεία.

Στάδιο 3: Οι μαθητές συζητούν για δύο βασικές προσεγγίσεις που αποτειρώνται να λύσουν το δίλημμα-βιωσιμότητα ή κέρδος

Ο/η εκπαιδευτικός προσθέτει μια δεύτερη οδηγία που σχετίζεται με την έννοια του διλήμματος. Ένα από τα πιο ισχυρά κίνητρα είναι αυτό της αύξησης του κέρδους. Αν όλοι χρησιμοποιήσουν αυτό το κίνητρο,

γνωρίζουμε πως από πλευράς βιωσιμότητας, οι επιπτώσεις θα είναι καταστροφικές. Οπότε, βρισκόμαστε σε δίλημμα. Ενώ ξέρουμε πως θα έπρεπε να κάνουμε κάτι για να προστατεύσουμε τους κοινούς πόρους, αν το προσπαθήσουμε, θα αποτύχουμε και θα καταλήξουμε φτωχότεροι από τους άλλους. Άρα, επιστρέφουμε στον στόχο του κέρδους, φοβούμενοι τα χειρότερα. Αυτή η κατάσταση, όπου κάνουμε κάτι εντελώς λάθος, ανεξάρτητα από το τι διαλέγουμε –όντας υποχρεωμένοι να διαλέξουμε- ονομάζεται δίλημμα.

Οι πρώτες ερωτήσεις των μαθητών θα αφορούν την κατανόηση του όρου. Μόλις συμφωνήσουν με την παραδοχή πως το κίνητρο του κέρδους στην αρχική φάση του παιχνιδιού του ψαρέματος ήταν ισχυρό, πιθανώς θα οδηγηθούν στην ερώτηση πώς να ξεπεράσουν την καταστροφική του πιθανότητα. Στο σημείο αυτό είναι σημαντική η εμπειρία τους στο παιχνίδι. Κατάφεραν οι μαθητές να ελέγξουν ή να συντονίσουν την αλιευτική τους πολιτική; Ακόμη κι αν απέτυχαν, ποιες λύσεις προτάθηκαν; Τι θα πρότειναν τώρα, μετά το παιχνίδι;

Γενικά, είναι αναμενόμενο να παρουσιαστούν δύο κατηγορίες σκέψεων, αν και δεν είναι πιθανόν να ανταποκρίνονται στο σύνολο των ζητημάτων που παρουσιάζει η παρακάτω ιδεατή περιγραφή:

- *H αυταρχική προσέγγιση:* οι ψαράδες χρειάζονται ένα σύνολο κανόνων και νόμων και ένα σύστημα ελέγχου και κυρώσεων, που να τούς επιβάλλει τι πρέπει να κάνουν. Οι ψαράδες ελέγχονται από έναν φορέα ανώτερο από αυτούς, -πιθανότατα μια κυβέρνηση- που παράλληλα θα προσδιορίζει τους στόχους της βιωσιμότητας. Σ' αυτή την περίπτωση, η ελευθερία να μπορεί να ακολουθήσει κάποιος κίνητρα κέρδους θα ήταν αυστηρά περιορισμένη.
- *H προσέγγιση που βασίζεται σε κοινή σύμβαση:* οι ψαράδες συνυπογράφουν κοινή σύμβαση με κανόνες ή αρχές συμπεριφοράς και πιθανώς και βιώσιμους στόχους. Είναι πιθανό να συμφωνήσουν σε ένα σύστημα ελέγχου και κυρώσεων.

Ποια από τις δύο δυνατότητες προτιμούν οι μαθητές; Αν έχει μείνει λίγος χρόνος, ο/η εκπαιδευτικός ζητά να σηκώσουν χέρια, και ένας ή δύο μαθητές από κάθε πλευρά να αιτιολογήσουν την προτίμησή τους. Αν το επιτρέπει ο χρόνος, μπορεί να γίνει συζήτηση. Είναι πιθανόν οι μαθητές να υπογραμμίσουν πως το αδύνατο σημείο της ιεραρχικής και εξουσιαστικής προσέγγισης είναι πως ένας φορέας δε μπορεί από μακριά να κατανοήσει πλήρως τους βιώσιμους στόχους. Η προσέγγιση της κοινής σύμβασης έχει τα δυνατά της σημεία, αλλά είναι πιθανό να πάσχει στην επιβολή κυρώσεων για παραβάσεις. Είναι δύσκολο οι ψαράδες να αστυνομεύουν ο ένας τον άλλον, αφού είναι ισότιμοι συνεργάτες.

Υλικό για εκπαιδευτικούς 4.1

Το ψάρεμα: φύλλο καταγραφής για τους παίκτες

Φύλλο καταγραφής		
Αριθμός Βάρκας:	Όνομα:	
Περίοδος Αρ.	Αλιευτική ποσόστωση (το ανώτερο 15%)	Αλίευση (σε τόνους, σύνολο)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Φύλλο καταγραφής		
Αριθμός Βάρκας:	Όνομα:	
Περίοδος Αρ.	Αλιευτική ποσόστωση (το ανώτερο 15%)	Αλίευση (σε τόνους, σύνολο)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Υλικό για εκπαιδευτικούς (διαχειριστές του παιχνιδιού) 4.2 Πίνακας αναπαραγωγής: ανανέωση του αλιεύματος (σε τόνους ψαριών)

- Στο τέλος της αλιευτικής περιόδου μένουν 47 τόνοι ψάρια στη λίμνη.
- Στη λήξη της αλιευτικής περιόδου (σεζόν), ο πληθυσμός των ψαριών ανανεώνεται. Στο παράδειγμά μας, στην αρχή της αλιευτικής περιόδου, ο πληθυσμός των ψαριών είναι 56 τόνοι.
- Ο διαχειριστής του παιχνιδιού ανακοινώνει τον αριθμό αυτό στους παικτες, οι οποίοι στη συνέχεια αποφασίζουν σχετικά με τα αλιεύματα τους στη νέα σεζόν.
- Ο διαχειριστής του παιχνιδιού δεν πρέπει να δείξει τον πίνακα αναπαραγωγής στους παικτες.

Τέλος σεζόν	Αρχή νέας σεζόν						
τόνοι	τόνοι	τόνοι	τόνοι	τόνοι	τόνοι	τόνοι	τόνοι
0	0	38	43	76	103	114	147
1	0	39	45	77	104	115	147
2	1	40	46	78	106	116	147
3	1	41	47	79	107	117	147
4	2	42	49	80	109	118	147
5	2	43	50	81	110	119	147
6	3	44	52	82	112	120	148
7	4	45	53	83	113	121	148
8	5	46	55	84	115	122	148
9	7	*47	*56	85	116	123	148
10	11	48	58	86	118	124	148
11	12	49	59	87	119	125	149
12	13	50	61	88	121	126	149
13	14	51	62	89	122	127	149
14	15	52	64	90	124	128	149
15	16	53	65	91	126	129	149
16	17	54	67	92	128	130	150
17	18	55	69	93	130	131	150
18	20	56	71	94	132	132	150
19	21	57	73	95	134	133	150
20	22	58	75	96	136	134	150
21	23	59	76	97	138	135	150
22	24	60	78	98	140	136	150
23	25	61	79	99	141	137	150
24	27	62	81	100	142	138	150
25	28	63	82	101	142	139	150
26	29	64	84	102	142	140	150
27	30	65	85	103	143	141	150
28	31	66	87	104	143.	142	150
29	32	67	89	105	144	143	150
30	34	68	91	106	145	144	150
31	35	69	92	107	145	145	145
32	36	70	94	108	145	146	150
33	37	71	95	109	146	147	150
34	38	72	97	110	146	148	150
35	40	73	98	111	146	149	150
36	41	74	100	112	146	150	150
37	42	75	101	113	146		

* υποδηλώνει το παράδειγμα που χρησιμοποιείται στο παιχνίδι – 47 τόνοι στο τέλος της αλιευτικής περιόδου, 56 τόνοι στην αρχή της νέας περιόδου. Πηγή: Wolfgang Zieffle, "Das Fisherspiel", σελ. 13.

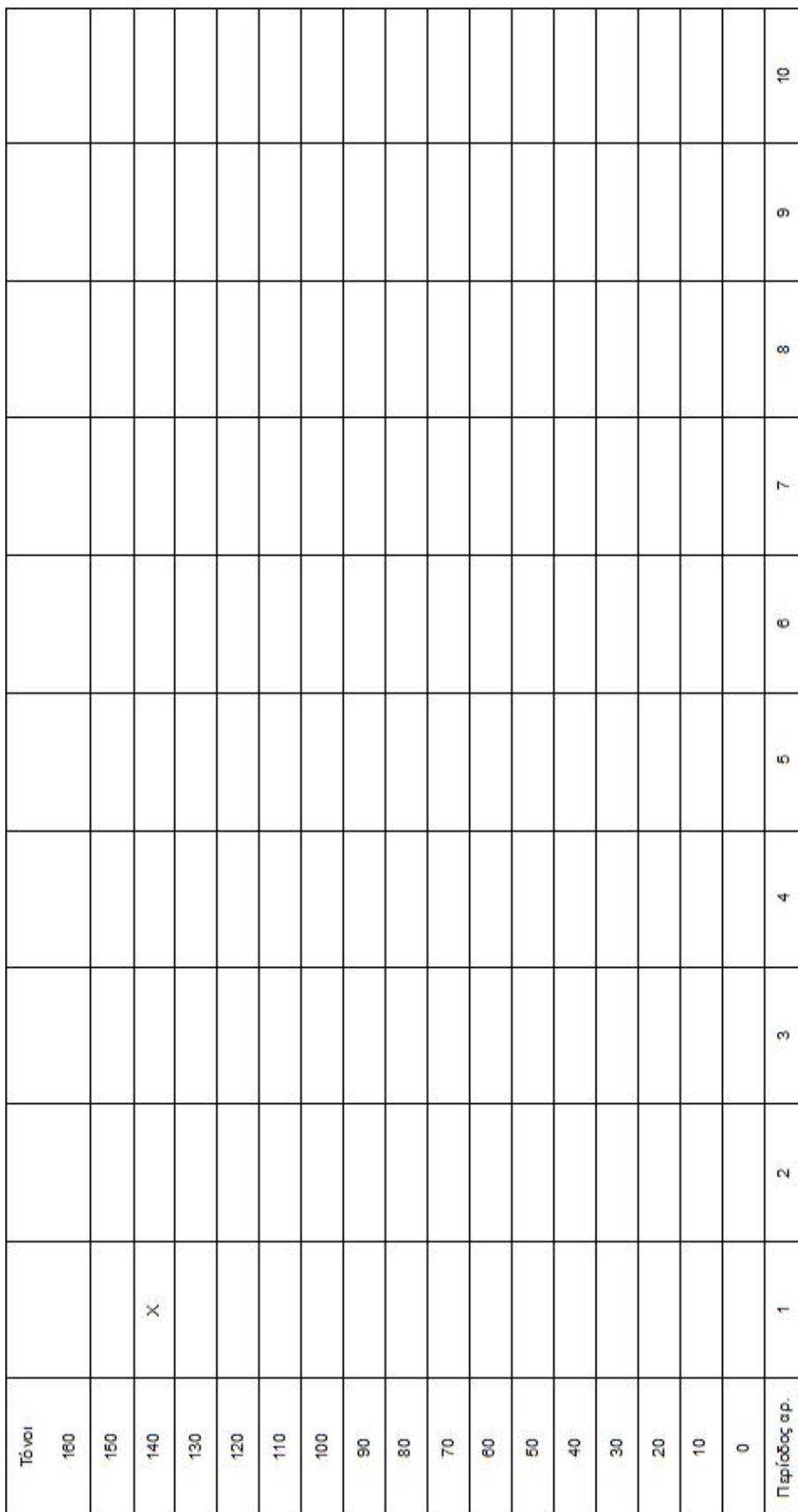
Υλικό για εκπαιδευτικούς 4.3

Το παιχνίδι του ψαρέματος: πίνακας καταγραφής

Περίοδος Αρ.	Γληθυσμός ψαριών πριν την αλιευτική περίοδο	Βάρκα αρ. 1	Βάρκα αρ. 2	Βάρκα αρ. 3	Βάρκα αρ. 4	Συνολικό ποσοστό	Συνολική ψαριά	Πληθυσμός ψαριών μετά την αλιευτική περίοδο
(τόνοι)		Μερίδιο βάρκας επί ¹ τοις εκατό (%)	Ψαριά (τόνοι)	Μερίδιο βάρκας επί ¹ τοις εκατό (%)	Ψαριά (τόνοι)	Μερίδιο βάρκας επί ¹ τοις εκατό (%)	Ψαριά (τόνοι)	(τόνοι)
1	140							
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Υλικό για εκπαιδευτικούς 4.4

Το παιχνίδι του ψαρέματος: διάγραμμα αλιευτικών αποθεμάτων και σύνολο αλιευμάτων



Αντηγό σημειώστε το διάγραμμα σε διαρροϊκό οπίου, στον πίνακα ή σε φύλλο στρωνάριου. Καταρράγετε την ανάπτυξη των αλιευτικών αποθεμάτων (στην έναρξη της περιόδου) και το σύνολο των αλιευμάτων (στο τέλος της περιόδου), σημειώνοντας σε τόνους, το σύνολο και τις ψαριές κάθε φορά. Σχηματίστε δύο γραμμές διαφορετικού γράμματος.

Υλικό για εκπαιδευτικούς 4.5

Οδηγίες για την εργασία στο σπίτι (σημειώσεις για τους μαθητές)

Οι μαθητές παίρνουν τις παρακάτω οδηγίες για την εργασία στο σπίτι. Αντιγράψτε τη σελίδα και κόψτε σε μικρά σημειωματάκια. Με τις γραπτές οδηγίες είστε πιο συγκεκριμένοι και γλυτώνετε χρόνο στην τάξη.



1. Εξηγείστε τους λόγους για τους οποίους είναι δύσκολο να επιτευχθούν δύο ή περισσότεροι βιώσιμοι στόχοι ταυτόχρονα. Αναφερθείτε στο φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2 και στη συζήτησή μας στην τάξη.
2. Εξηγείστε τους λόγους για τους οποίους οι περισσότεροι φορείς εμμένουν στο στόχο του ατομικού κέρδους, ακόμα και όταν είναι εμφανείς οι καταστροφικές του συνέπειες.

Αν θέλετε, μπορείτε να αναφερθείτε σε συγκεκριμένα παραδείγματα.

Θα πρέπει να απαντήσετε γραπτά.



1. Εξηγείστε τους λόγους για τους οποίους είναι δύσκολο να επιτευχθούν δύο ή περισσότεροι βιώσιμοι στόχοι ταυτόχρονα. Αναφερθείτε στο φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2 και στη συζήτησή μας στην τάξη.
2. Εξηγείστε τους λόγους για τους οποίους οι περισσότεροι φορείς εμμένουν στο στόχο του ατομικού κέρδους, ακόμα και όταν είναι εμφανείς οι καταστροφικές του συνέπειες.

Αν θέλετε, μπορείτε να αναφερθείτε σε συγκεκριμένα παραδείγματα.

Θα πρέπει να απαντήσετε γραπτά.



1. Εξηγείστε τους λόγους για τους οποίους είναι δύσκολο να επιτευχθούν δύο ή περισσότεροι βιώσιμοι στόχοι ταυτόχρονα. Αναφερθείτε στο φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2 και στη συζήτησή μας στην τάξη.
2. Εξηγείστε τους λόγους για τους οποίους οι περισσότεροι φορείς εμμένουν στο στόχο του ατομικού κέρδους, ακόμα και όταν είναι εμφανείς οι καταστροφικές του συνέπειες.

Αν θέλετε, μπορείτε να αναφερθείτε σε συγκεκριμένα παραδείγματα.

Θα πρέπει να απαντήσετε γραπτά.



1. Εξηγείστε τους λόγους για τους οποίους είναι δύσκολο να επιτευχθούν δύο ή περισσότεροι βιώσιμοι στόχοι ταυτόχρονα. Αναφερθείτε στο φυλλάδιο για τους μαθητές 4.2 και στη συζήτησή μας στην τάξη.
2. Εξηγείστε τους λόγους για τους οποίους οι περισσότεροι φορείς εμμένουν στο στόχο του ατομικού κέρδους, ακόμα και όταν είναι εμφανείς οι καταστροφικές του συνέπειες.

Αν θέλετε, μπορείτε να αναφερθείτε σε συγκεκριμένα παραδείγματα.

Θα πρέπει να απαντήσετε γραπτά.

Ενότητα 4.5 Γενικές πληροφορίες για εκπαιδευτικούς Υποστηρικτικό υλικό για το παιχνίδι του ψαρέματος

Κατάλογος δημοσιεύσεων

Garrett Hardin (1968), "The tragedy of the commons", in *Science*, τόμ. 162 (1968), σελ. 1244, www.garretthardinsociety.org.

Elinor Ostrom (1990), Governing the commons. *The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.

Wolfgang Ziefle (2000), "Fischerspiel und Verfassungsspiel. Die Allmendeklemme und mögliche Auswege", in: Gotthard Breit/Siegfried Schiele (eds.), *Werte in der politischen Bildung*, Wochenschau-Verlag, σσ.396-426, www.lpb-bw.de/publikationen/did_reihe/band22/ziefle.htm.

Wolfgang Ziefle (1995), "Das Fischerspiel", in: Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg (ed.), *Politik und Unterricht* (1/1995), σσ. 7-35.