



Η ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΩΝ

Υπάρχουν δύο είδη επιχειρημάτων, το **παραγωγικό** (συλλογισμός) και το **επαγωγικό** (παράδειγμα). Το καθένα από αυτά διακρίνεται σε τρεις επιμέρους κατηγορίες.

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ	ΕΠΑΓΩΓΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑ
Κατηγορικό	Γενικευτικό
Υποθετικό	Αιτιολογικό
Διαζευκτικό	Αναλογικό

Ο κατηγορικός συλλογισμός

Πρόκειται για ένα επιχείρημα που αποτελείται από δύο κατηγορικές προκείμενες προτάσεις, μια **καθολική** και μια **επιμέρους**. Οι συλλογισμοί αυτοί αποτελούνται από τρεις όρους: τον **μείζονα όρο** (το κατηγορούμενο της καθολικής/μείζονος προκείμενης και του συμπεράσματος), τον **ελάσσονα όρο** (το υποκείμενο της επιμέρους/ελάσσονος προκείμενης και του συμπεράσματος) και τον **μέσο όρο** (ο όρος που βρίσκεται και στις δύο προκείμενες –ως υποκείμενο της καθολικής και ως κατηγορούμενο της επιμέρους προκείμενης– αλλά απουσιάζει από το συμπέρασμα).

Π1: Οι μαθητές με βαθμολογία υψηλότερη του 18 θεωρούνται αριστούχοι.

Π2: Ο Γιάννης δεν έχει βαθμολογία υψηλότερη του 18.

Σ: Ο Γιάννης θεωρείται αριστούχος.

Το επιχείρημα είναι παραγωγικό-κατηγορικό, γιατί από μια γενική διαπίστωση για όλους τους μαθητές (βλ. Π1) και μέσω ενός ακόμη δεδομένου (βλ. Π2) καταλήγει σε ένα ειδικό συμπέρασμα για έναν από τους μαθητές, τον Γιάννη (βλ. Σ). Το επιχείρημα δεν είναι ορθό, γιατί είναι άκυρο, καθώς η Π2 δεν τοποθετεί τον Γιάννη στο σύνολο των μαθητών με βαθμολογία υψηλότερη του 18, επομένως δεν μπορεί να θεωρηθεί αριστούχος. Πρόκειται δηλαδή για παραλογισμό.

Ο υποθετικός συλλογισμός

Πρόκειται για ένα παραγωγικό επιχείρημα το οποίο αποτελείται αποκλειστικά (**καθαρός υποθετικός**) ή εν μέρει (**μεικτός υποθετικός**) από υποθετικές προκείμενες προτάσεις. Οι υποθετικές προτάσεις είναι σύνθετες, αποτελούνται δηλαδή από δύο επιμέρους απλές προτάσεις: Η μία (**υπόθεση/λόγος**) θέτει μια γενική αρχή/προϋπόθεση ώστε να αληθεύει η άλλη (**απόδοση/ακολουθία**). Για την αξιολόγηση του υποθετικού συλλογισμού, πρέπει να εξεταστεί ειδικά η αλήθεια της υποθετικής προκείμενης πρότασης: για να συμβαίνει αυτό, πρέπει ταυτόχρονα η υπόθεση να είναι **επαρκής λόγος** της συγκεκριμένης ακολουθίας και η απόδοση **αναγκαία ακολουθία** του λόγου αυτού.

Π1: Αν το καλοριφέρ ανάβει, το δωμάτιο είναι ζεστό.

Π2: Το καλοριφέρ ανάβει.

Σ: Το δωμάτιο είναι ζεστό.

Ο συλλογισμός είναι μεικτός υποθετικός, γιατί αποτελείται εν μέρει από υποθετικές προκείμενες προτάσεις (βλ. Π1). Ο συλλογισμός, παρότι έγκυρος, δεν είναι αληθής, διότι στην υποθετική προκείμενη πρόταση ο λόγος δεν είναι επαρκής της συγκεκριμένης ακολουθίας (δεν αρκεί να ανάβει το καλοριφέρ για να είναι το δωμάτιο ζεστό· πρέπει, για παράδειγμα, να είναι κλειστά και τα παράθυρα) και η ακολουθία δεν είναι αναγκαία του συγκεκριμένου λόγου (δεν είναι απαραίτητο να ανάβει το καλοριφέρ για να είναι το δωμάτιο ζεστό· μπορεί, για παράδειγμα, να είναι καλοκαίρι).

Π1: Αν ο ήλιος λάμπει, υπάρχει ζεστασιά.

Π2: Αν υπάρχει ζεστασιά, τα φυτά θα αναπτυχθούν.

Σ: Αν ο ήλιος λάμπει, τα φυτά θα αναπτυχθούν.

Ο συλλογισμός είναι καθαρός υποθετικός, καθώς και οι δύο προκείμενες προτάσεις (επομένως και το συμπέρασμα) είναι υποθετικές. Ο συλλογισμός είναι ορθός, γιατί είναι έγκυρος και ταυτόχρονα αληθής. Είναι αληθής, γιατί και οι δύο υποθετικές προκείμενες προτάσεις είναι αληθείς: αν και μόνο αν ο ήλιος λάμπει, θα υπάρχει ζεστασιά και αν και μόνο αν υπάρχει ζεστασιά, τα φυτά θα αναπτυχθούν.

Ο διαζευκτικός συλλογισμός

Στους διαζευκτικούς συλλογισμούς η κύρια προκείμενη πρόταση είναι μια **διάζευξη** («ή-ή», «είτε-είτε», «ούτε-ούτε»), ενώ η άλλη είναι η αποδοχή ή η άρνηση μιας από τις εναλλακτικές της διάζευξης. Οι διαζευκτικές προτάσεις, όπως και οι υποθετικές προηγούμενες, είναι σύνθετες, αποτελούνται δηλαδή από δύο επιμέρους απλές προτάσεις που παρουσιάζουν ως εξίσου δυνατές δύο ή περισσότερες διαφορετικές εκδοχές του ίδιου θέματος.

Υπάρχουν δύο είδη διαζεύξεων: οι **χαλαρές**, στις οποίες δέχομαι ότι τουλάχιστον ένα από τα ενδεχόμενα αληθεύουν, μπορεί όμως και τα δύο, και οι **αποκλειστικές**, στις οποίες υποχρεωτικά ένα από τα δύο ενδεχόμενα είναι ψευδές, όχι όμως και τα δύο. Για την αξιολόγηση των διαζευκτικών συλλογισμών πρέπει λοιπόν να ληφθεί υπόψη ακόμη ένα κριτήριο: για να είναι αληθής μια διαζευκτική προκείμενη πρόταση, πρέπει, αν η διάζευξη είναι χαλαρή, να είναι πλήρης, να παρατάσσει δηλαδή όλα τα πιθανά ενδεχόμενα, και, αν είναι αποκλειστική, να τα διατυπώνει έτσι ώστε το ένα να αποκλείει το άλλο.

Π1: Βρέχει ή θα πάω μια βόλτα.

Π2: Δεν βρέχει.

Σ: Θα πάω μια βόλτα.

Ο συλλογισμός είναι μια αποκλειστική διάζευξη. Η Π1 είναι διαζευκτική πρόταση, παρουσιάζει δηλαδή ως εξίσου πιθανές τις περιπτώσεις «βρέχει» και «θα πάω μια βόλτα». Η Π2 αποκλείει την μια περίπτωση («δεν βρέχει») και έτσι στο Σ απομένει η άλλη εναλλακτική («θα πάω μια βόλτα»). Επομένως, ο συλλογισμός είναι ορθός.

Π1: Οι προτάσεις, ανάλογα με τη βασική λειτουργία τους, διακρίνονται σε κρίσεως, επιθυμίας και ερωτηματικές.

Π2: Η πρόταση Α δεν είναι κρίσεως ούτε επιθυμίας.

Σ: Η πρόταση Α είναι ερωτηματική.

Ο συλλογισμός αυτός είναι διαζευκτικός, γιατί αποτελείται από μία χαλαρή διαζευκτική προκείμενη πρόταση (βλ. Π1). Ο συλλογισμός, παρά τι έγκυρος, δεν είναι αληθής, διότι η διαζευκτική προκείμενη πρόταση δεν είναι πλήρης (απουσιάζει η αναφορά στις επιφωνηματικές προτάσεις).

Η εξακρίβωση της πιθανότητας να αληθεύει το συμπέρασμα ενός επαγωγικού συμπεράσματος εξαρτάται από το είδος/μορφή της επαγωγής: τη γενικευτική, την αιτιώδη και την αναλογική.

Η γενικευτική επαγωγή

Στην επαγωγή με γενίκευση από τη μελέτη ειδικών περιπτώσεων καταλήγουμε γενικευτικά σε συμπέρασμα για όλες τις ομοειδείς περιπτώσεις. Για να είναι ισχυρό το επιχείρημα, πρέπει τα δεδομένα που υποστηρίζουν το συμπέρασμα να είναι **επαρκή** ποσοτικά και ποιοτικά.

Π: Σε καθένα από τα είκοσι διαλείμματα της προηγούμενης εβδομάδας στο προαύλιο του σχολείου εμφανίστηκαν μόνο κορίτσια.

Σ: Το σχολείο είναι θηλέων.

Το επιχείρημα είναι επαγωγικό-γενικευτικό, γιατί από την παρατήρηση μιας σειράς δεδομένων (μόνο κορίτσια στα είκοσι διαλείμματα) που αφορούν το σχολείο καταλήγει μετά από ένα λογικό άλμα σε ένα γενικό συμπέρασμα για το σχολείο (είναι θηλέων). Το επαγωγικό αυτό επιχείρημα είναι ισχυρό, γιατί βασίζεται σε επαρκή δεδομένα. Με άλλα λόγια, το ενδεχόμενο το συμπέρασμα να αληθεύει (το σχολείο να είναι θηλέων) είναι μεγαλύτερο από την περίπτωση να μην αληθεύει (τα αγόρια να βρίσκονται, για παράδειγμα, σε εκδρομή στο Άγιον Όρος). Επομένως, το επιχείρημα είναι πειστικό, εφόσον βέβαια θεωρήσουμε πως η Π ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα.

Π: Ο τελωνειακός που συνάντησα μετά την άφιξή μου στο Παρίσι ήταν ανάγωγος.

Σ: Οι Γάλλοι είναι ανάγωγοι.

Το επιχείρημα είναι επαγωγικό-γενικευτικό, γιατί από ένα δεδομένο (ανάγωγη συμπεριφορά ενός Γάλλου) καταλήγει σε συμπέρασμα για όλους τους Γάλλους. Το επιχείρημα δεν είναι ισχυρό, γιατί βασίζεται σε ανεπαρκή δεδομένα. Με άλλα λόγια, η πιθανότητα το συμπέρασμα να αληθεύει (όλοι οι Γάλλοι να είναι ανάγωγοι) είναι εξαιρετικά μικρότερη από την πιθανότητα να μην αληθεύει (η αγωγή εξαρτάται από πλήθος παραγόντων –ατομικών και συλλογικών– και όχι αποκλειστικά από την καταγωγή). Επομένως, το επιχείρημα δεν είναι πειστικό.

Η αιτιώδης επαγωγή

Στην αιτιώδη επαγωγή από τη μελέτη ενός ή περισσότερων αιτίων καταλήγουμε σε συμπέρασμα για το αποτέλεσμά τους. Για να είναι ισχυρό το επιχείρημα, πρέπει τα αίτια να είναι **πραγματικά** (όχι τυχαία και συμπτωματικά), **αναγκαία** (να είναι απαραίτητη η παρουσία τους για την πρόκληση του αποτελέσματος) και **επαρκή** (να αρκεί η παρουσία μόνο των συγκεκριμένων αιτίων για την πρόκληση του αποτελέσματος).

Π: Έχω διαβάσει πολύ για τις εξετάσεις.

Σ: Θα γράψω καλά.

Το επιχείρημα είναι αιτιώδες επαγωγικό, γιατί από την παρουσίαση μιας αιτίας (Π: καλό διάβασμα) καταλήγει σε συμπέρασμα για το αποτέλεσμά του (Σ: επιτυχία στις εξετάσεις). Το επιχείρημα είναι ισχυρό, γιατί η αιτία (διάβασμα) είναι όχι βέβαια η μόνη, αλλά πάντως η σημαντικότερη προϋπόθεση για την πρόκληση του αποτελέσματος (επιτυχία στις εξετάσεις). Επομένως, το επιχείρημα είναι πειστικό, αν υποθέσουμε βέβαια πως η Π ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα.

Π: Είδα μια μαύρη γάτα.

Σ: Κάτι κακό θα μου συμβεί.

Το επιχείρημα είναι αιτιώδες επαγωγικό, γιατί από μια αιτία (συνάντηση με μαύρη γάτα) καταλήγει στο γενικό αποτέλεσμα πως κάτι κακό θα συμβεί. Το επιχείρημα δεν είναι ισχυρό, γιατί δεν υπάρχει καμία αιτιώδης σχέση ανάμεσα στην προβαλλόμενη ως αιτία (μαύρη γάτα) και το αποτέλεσμα (αναμονή κακού). Στην πραγματικότητα μεταξύ των δύο γεγονότων υπάρχει μόνο χρονική σύμπτωση. Επομένως, το επιχείρημα δεν είναι πειστικό.

Η αναλογική επαγωγή

Στην επαγωγή με αναλογία η μελέτη μιας (ή περισσότερων) ειδικής περίπτωσης υποστηρίζει ένα εξίσου ειδικό συμπέρασμα με παρόμοια χαρακτηριστικά. Για να είναι ισχυρό το επιχείρημα, θα πρέπει η αναλογία να βασίζεται σε **επαρκή δεδομένα**.

Π1: Μέχρι σήμερα άναβα τα κάρβουνα με οινόπνευμα.

Π2: Το λάδι είναι και αυτό εύφλεκτο.

Σ: Μπορώ να ανάψω τα κάρβουνα με λάδι.

Το επιχείρημα είναι επαγωγικό-αναλογικό, γιατί από τη παρατήρηση μιας αναλογίας ανάμεσα στα κάρβουνα και το λάδι (εύφλεκτα υλικά) καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το δεύτερο μπορεί να χρησιμοποιηθεί όπως και το πρώτο (άναμμα κάρβουνων). Το επιχείρημα είναι ισχυρό, γιατί η αναλογία βασίζεται σε επαρκή δεδομένα: Το εύφλεκτο του οινόπνευματος και του λαδιού (αν και όχι στον ίδιο βαθμό) αρκεί για την υποκατάσταση του ενός από το άλλο για τη συγκεκριμένη λειτουργία. Επομένως, το επιχείρημα είναι πειστικό.

Π1: Το άνοιγμα των καταστημάτων την προηγούμενη Κυριακή δεν είχε τα προσδοκώμενα αποτελέσματα ως προς την αύξηση της αγοραστικής κίνησης.

Π2: Τα καταστήματα θα ανοίξουν και αυτή την Κυριακή.

Σ: Το άνοιγμα των καταστημάτων αυτή την Κυριακή δεν θα έχει τα προσδοκώμενα αποτελέσματα ως προς την αύξηση της αγοραστικής κίνησης.

Το επιχείρημα είναι επαγωγικό-αναλογικό, γιατί από την παρατήρηση μιας αναλογίας ανάμεσα σε δύο καταστάσεις (άνοιγμα μαγαζιών δύο επάλληλες Κυριακές) καταλήγει στο συμπέρασμα πως το αποτέλεσμα της δεύτερης θα είναι παρόμοιο με της πρώτης. Το επιχείρημα δεν είναι ισχυρό, γιατί οι συνθήκες τις δύο επάλληλες Κυριακές μπορεί να ήταν διαφορετικές (π.χ. η δεύτερη να είναι πιο κοντά στις γιορτές των Χριστουγέννων ή την προηγούμενη Κυριακή να επικρατούσαν πολύ κακές καιρικές συνθήκες). Επομένως, τα δεδομένα στα οποία βασίστηκε η αναλογία δεν ήταν επαρκή και το επιχείρημα δεν είναι πειστικό.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Τίτλος: Η κατηγοριοποίηση των συλλογισμών

Σχεδιασμός: Αγγελάκος Κωνσταντίνος, Μαγγανά Αναστασία,
Παπαλού Σοφία, Πασσάς Ιωάννης, Χριστόπουλος Δημήτριος

Ημερομηνία ανάρτησης: 10/01/2025 **Έκδοση:** 1.0

ΕΡΓΟ / ΠΡΑΞΗ: ΜΗΤΡΩΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ, ΟΠΣ 5190849, ΙΕΠ, ΕΣΠΑ 2021-2027