**ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΜΙΚΡΟΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**

**1. Γενικές Πληροφορίες**

* **Τίτλος μαθήματος:** Ο Μέσος Όρος στη Στατιστική
* **Διδακτικό αντικείμενο:** Στατιστική
* **Εκπαιδευτικό επίπεδο:** Πανεπιστημιακό / Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση
* **Διάρκεια διδασκαλίας:** 20 λεπτά
* **Διδακτικός χώρος:** Αίθουσα διδασκαλίας με πίνακα και δυνατότητα χρήσης τεχνολογικών μέσων

**2. Σκοποί και Στόχοι**

* **Γενικός σκοπός:** Κατανόηση της έννοιας του μέσου όρου και της εφαρμογής του.
* **Ειδικοί στόχοι:**
  + Να ορίζουν σωστά τον αριθμητικό μέσο όρο.
  + Να εφαρμόζουν τον τύπο του μέσου όρου σε δεδομένα.
  + Να αναγνωρίζουν τη σημασία του στη στατιστική ανάλυση.

**3. Διδακτικό Περιεχόμενο**

* **Περιγραφή:** Παρουσίαση του αριθμητικού μέσου και πρακτικές εφαρμογές.
* **Κύριες έννοιες:**
  + Ορισμός και τύπος μέσου όρου.
  + Εφαρμογές σε αριθμητικά δεδομένα.
  + Ερμηνεία αποτελεσμάτων**.**
* **Δομή:**
  1. Εισαγωγή με παράδειγμα (π.χ. μέσος όρος βαθμολογιών).
  2. Παρουσίαση τύπου και υπολογισμός.
  3. Παράδειγμα εφαρμογής.
  4. Δραστηριότητα των μαθητών.
  5. Σύνοψη και ανατροφοδότηση.

**4. Διδακτικές Μέθοδοι και Τεχνικές**

* **Διαλέξεις και Παρουσιάσεις** (θεωρία και τύπος).
* **Σωκρατικός Διάλογος** (ερωτήσεις-απαντήσεις).
* **Συνεργατική Μάθηση** (υπολογισμός σε ομάδες).
* **Διαδραστικά Ψηφιακά Εργαλεία** (Excel ή online αριθμομηχανές**).**

**5. Διδακτικά Μέσα και Υλικά**

* **Συμβατικά Μέσα:** Πίνακας, μαρκαδόροι, σημειώσεις.
* **Τεχνολογικά Μέσα:** Υπολογιστής, προβολέας, λογισμικό υπολογισμού.
* **Υλικά Δραστηριοτήτων:** Φύλλα εργασίας με αριθμητικά δεδομένα.

**6. Πορεία Διδασκαλίας**

* **Εισαγωγή:**
  + Παρουσίαση της έννοιας του μέσου όρου με ένα απλό καθημερινό παράδειγμα (π.χ. ο μέσος όρος βαθμών σε ένα τεστ).
  + Ερώτηση προς τους μαθητές: «Πού αλλού μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο μέσος όρος στη ζωή μας;»
* **Κύρια Διδασκαλία:**
  + Επεξήγηση του τύπου του μέσου όρου με ένα παραδειγματικό σετ δεδομένων.
  + Επίδειξη υπολογισμού του μέσου όρου στον πίνακα.
  + Συζήτηση για την αξία και τους περιορισμούς του μέσου όρου (π.χ. δεν λαμβάνει υπόψη ακραίες τιμές).
* **Δραστηριότητες και Αλληλεπίδραση:**
  + Οι μαθητές χωρίζονται σε μικρές ομάδες και υπολογίζουν τον μέσο όρο από ένα σύνολο αριθμητικών δεδομένων.
  + Συζήτηση των αποτελεσμάτων και σύγκριση διαφορετικών περιπτώσεων.
  + Εξερεύνηση περιπτώσεων όπου ο μέσος όρος μπορεί να είναι παραπλανητικός.
* **Σύνοψη και Ανατροφοδότηση:**
  + Σύντομη ανακεφαλαίωση των βασικών σημείων.
  + Γρήγορη αξιολόγηση κατανόησης μέσω ερωτήσεων.
  + Συμπερασματική ερώτηση: «Πότε θα χρησιμοποιούσατε τον μέσο όρο στην πραγματική ζωή;»

**7. Αξιολόγηση Μαθησιακών Αποτελεσμάτων**

* **Μέθοδοι αξιολόγησης:**
  + Προφορικές ερωτήσεις: Κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, ο εκπαιδευτικός θέτει ερωτήσεις για να διαπιστώσει αν οι μαθητές κατανοούν τη διαδικασία υπολογισμού. Παράδειγμα: «Αν προσθέσουμε μία ακραία τιμή σε ένα σετ δεδομένων, πώς θα επηρεαστεί ο μέσος όρος;»
  + Μικρό quiz: Δύο ερωτήσεις:
    1. Δεδομένων των αριθμών 5, 10, 15, 20, 25, υπολογίστε τον μέσο όρο.
    2. Αν μια ομάδα μαθητών έχει μέσο όρο 75 βαθμούς σε ένα τεστ, τι σημαίνει αυτό για την επίδοσή τους;
  + Παρατήρηση συμμετοχής: Ο εκπαιδευτικός παρατηρεί πώς οι μαθητές συνεργάζονται στις ομαδικές δραστηριότητες, αν συμμετέχουν ενεργά και αν μπορούν να εξηγήσουν τις απαντήσεις τους.

**8. Αναστοχασμός και Βελτίωση**

* **Τι πήγε καλά;**
  + Οι μαθητές κατάφεραν να υπολογίσουν σωστά τον μέσο όρο σε απλά παραδείγματα.
  + Υπήρξε ενεργή συμμετοχή κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας.
  + Η χρήση πρακτικών εφαρμογών βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του θέματος.
* **Τι μπορεί να βελτιωθεί;**
  + Περισσότερος χρόνος για πρακτική εξάσκηση θα ήταν ωφέλιμος.
  + Ίσως χρειάζεται επιπλέον παράδειγμα με δεδομένα που παρουσιάζουν ακραίες τιμές.
  + Ορισμένοι μαθητές δυσκολεύτηκαν με τον υπολογισμό χωρίς αριθμομηχανή.
* **Σχόλια και ανατροφοδότηση από εκπαιδευόμενους:**
  + «Η εξήγηση ήταν σαφής, αλλά θα ήθελα περισσότερες εφαρμογές σε πραγματικά δεδομένα.»
  + «Ομαδική δραστηριότητα βοήθησε πολύ, αλλά θα ήταν καλύτερο αν είχαμε λίγο παραπάνω χρόνο.»
  + «Το μικρό quiz στο τέλος με βοήθησε να δω αν κατάλαβα σωστά το θέμα.»