

**Σχεδιασμός εκπαιδευτικού σεναρίου με το
λογισμικό GCompris στα μαθηματικά**

Ομάδα εργασίας εκπαιδευτικών:
Διανέλλου Παναγιώτα – Δουλδούρη Πασχαλίνα

Β΄ Κύκλος Επιμόρφωσης των Εκπαιδευτικών

Βόλος, 2010

Σχεδιασμός εκπαιδευτικού σεναρίου με το λογισμικό GCompris
Ομάδα εργασίας εκπαιδευτικών: Διανέλλου Παναγιώτα – Δουλδούρη Πασχαλίνα

Τάξη: Α΄ δημοτικού

Γνωστικό αντικείμενο: Μαθηματικά

Διδακτική ενότητα: Επαναληπτικό μάθημα στην ενότητα 5 του Γ΄ τεύχους των μαθηματικών της Α΄ τάξης.

Σύνδεση με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών

Το σενάριο ακολουθεί το ΑΠΣ των Μαθηματικών της Α΄ τάξης, αφού τα παιδιά μαθαίνουν καλύτερα όταν ενεργοποιείται το ενδιαφέρον τους για μάθηση μέσα από τη δημιουργία κατάλληλων κινήτρων και όταν έχουν να αντιμετωπίσουν μια κατάσταση – πρόβλημα στην οποία να εμπλέκονται ενεργά και με τρόπο βιωματικό. Αυτό προσπαθήσαμε να πετύχουμε στο διδακτικό σενάριο που ακολουθεί με τη χρήση του ελκυστικού σχεδιασμού ασκήσεων του λογισμικού GCompris.

Διδακτική διαδικασία

Συνεργασία και Συντονισμός ομάδων - ατόμων

Οι 18 μαθητές της Α΄ χωρίστηκαν σε ομάδες των δύο ατόμων, αξιοποιώντας το κοινωνιόγραμμα της τάξης, ώστε οι μαθητές με χαμηλή αυτοεκτίμηση να βρεθούν δίπλα σε συμμαθητές τους που να τους παρέχουν υποστήριξη όταν και αν τη χρειαστούν. Οι οδηγίες του πως θα χειριστούν το λογισμικό τους δόθηκαν προφορικά.

Ρόλος των εκπαιδευτικών

Με την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, η οποία περιστρέφεται ουσιαστικά γύρω από την αυτενέργεια των παιδιών, ο ρόλος του δασκάλου περιορίζεται σ' αυτόν του συντονιστή και του αρωγού στη διαδικασία της μάθησης. Εκτός από καθοδηγητικός ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι επίσης διαγνωστικός, προσδιορίζοντας τα ενδιαφέροντα και τις προσδοκίες των μαθητών/τριών του, και αξιολογητικός. Για να πετύχει στο έργο του βασικές προϋποθέσεις είναι από τη μία η επαρκής γνώση του αντικειμένου της διδασκαλίας και από την άλλη η δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης και σιγουριάς μέσα στην τάξη.

Παιδαγωγική στήριξη

Στοιχεία διδακτικής των Μαθηματικών

Οι μαθηματικές έννοιες και η χρήση τους πηγάζουν από την ίδια την πραγματικότητα που βιώνουν οι μαθητές. Η μάθηση πραγματοποιείται πάντοτε μέσα σ' ένα συγκεκριμένο πλαίσιο και είναι αποτέλεσμα προσωπικών αναγκών. Στηριζόμαστε στη βασική παιδαγωγική και διδακτική αρχή ότι κάποιος μαθαίνει καλύτερα όταν ενεργοποιείται το ενδιαφέρον του για μάθηση μέσα από τη δημιουργία των κατάλληλων κινήτρων και όταν έχει να αντιμετωπίσει μια κατάσταση – πρόβλημα στην οποία εμπλέκεται ενεργά και με τρόπο βιωματικό. Γι' αυτό και χρησιμοποιούμε παιχνίδια και καταστάσεις πλούσιες, γόνιμες και ευχάριστες για τα παιδιά, οι οποίες θα αποτελέσουν αντικείμενο προβληματισμού..

Περίληψη και σκεπτικό

Το διδακτικό σενάριο που ακολουθεί αποτελεί μια προσπάθεια αξιολόγησης των μαθητών σε γνωστικό επίπεδο: οι αριθμοί μέχρι το 50, πρόσθεση και αφαίρεση αριθμών μέχρι το 20, με τη χρήση του λογισμικού GCompris.

Σκοπός: Επανάληψη και εμπέδωση των γνώσεων των μαθητών όπως αυτές έχουν περιγραφεί προηγουμένως.

Στόχοι:

- Να εξασκηθούν στην αρίθμηση μέχρι το 50
- Να προσθέτουν αθροίσματα δύο όρων έως το 20
- Να προσθέτουν αθροίσματα τριών όρων έως το 20
- Να αφαιρούν αριθμούς (μέγιστο πλήθος το 20) και να διακρίνουν τα σύμβολα (+), (-), (=).
- Να εκτελούν απλές εντολές όσον αφορά τη χρήση του H/Y.
- Να συνεργάζονται αρμονικά σε ομάδα 2-3 παιδιών για την διεκπεραίωση των ασκήσεών τους.
- Να αγαπήσουν τον H/Y ως μέσο διδασκαλίας, αφού θα βρεθούν σ' ένα μαθησιακό περιβάλλον, αυτό του GCompris, ελκυστικό και παιγνιώδη.

Γνώσεις και πρότερες ιδέες ή αντιλήψεις των μαθητών

Τα παιδιά γνωρίζουν:

- α) την καταμέτρηση συλλογών με μέγιστο δυνατό πλήθος αντικειμένων μέχρι το 50, καθώς και την προφορική αρίθμηση και γραφή μέχρι το 50
- β) την πρόσθεση και ανάλυση αριθμών από το 6 μέχρι το 10 σε άθροισμα δύο όρων, τη χρήση των συμβόλων (+) και (=)
- γ) την αντιμεταθετική ιδιότητα της πρόσθεσης
- δ) την αφαίρεση ως αντίστροφη πράξη της πρόσθεσης και τη διάκριση των συμβόλων (+) και (-)
- ε) τα αθροίσματα με περισσότερους από δύο όρους
- στ) την κατασκευή και λύση προβλημάτων πρόσθεσης και αφαίρεσης με το συμπλήρωμα του 10.

Χρονισμός και Διάρκεια

Το διδακτικό σενάριο διήρκησε μία διδακτική ώρα.

Οργάνωση τάξης & απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Το σχολείο διαθέτει εργαστήριο πληροφορικής με 10 υπολογιστές σε δίκτυο. Το λογισμικό περάστηκε στους υπολογιστές και λειτούργησε χωρίς προβλήματα. Τα παιδιά όταν βρεθήκαν στον υπολογιστή τους, είχαν μπροστά τους ανοιγμένη την καρτέλα των μαθηματικών του λογισμικού.

Διαδικασία

- Καθορίζουμε τις πληροφορίες που θα δοθούν στους μαθητές, ώστε να μπορούν να κατανοήσουν τι τους ζητά το σενάριο και γιατί είναι σημαντικό.
- Να μπορούν να τις χρησιμοποιήσουν ως αφετηρία για τις εργασίες τους.
- Να δραστηριοποιηθούν και να αυτενεργήσουν σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο.
- Ανάλογα με τις ανάγκες των παιδιών προσαρμόζουμε το βαθμό βοήθειας που τους προσφέρουμε.

Παρουσίαση του λογισμικού GCompris

Κατηγορία λογισμικού

Στο διδακτικό σενάριο χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό Gcompris, το οποίο είναι μια συλλογή εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για παιδιά από 2 έως 10 ετών και μια εναλλακτική πρόταση λογισμικού εκπαιδευτικής ψυχαγωγίας. Μερικές από τις δραστηριότητες αν και έχουν παιγνιώδη χαρακτήρα, ωστόσο διατηρούν τον εκπαιδευτικό τους προσανατολισμό. Αποτελεί ως επί το πλείστον περίπτωση κλειστού λογισμικού αλλά με modelus που υποστηρίζουν και ανοικτές δραστηριότητες π.χ. multimedia authoring & digital storytelling.

Το Gcompris είναι ελεύθερο λογισμικό, που σημαίνει ότι ο χρήστης μπορεί να το προσαρμόσει στις δικές του ανάγκες και να το βελτιώσει.

Βοηθά στην εκμάθηση βασικών γνωστικών αντικειμένων και στην εξάσκηση βασικών δεξιοτήτων. Δεν εμβαθύνει στα αντικείμενα, όμως παρουσιάζεται κατάλληλα οργανωμένο και με σαφή προσανατολισμό την ψυχαγωγική εκμάθηση.

Το λογισμικό παρέχει φιλικό περιβάλλον διεπαφής με καλαίσθητα γραφικά τοποθετημένα στις ίδιες πάντα θέσεις και με τις ίδιες λειτουργίες. Σύντομα μηνύματα στο γραφικό περιβάλλον, σύντομα και σαφή κείμενα βοήθειας. Το οπτικοακουστικό υλικό είναι συμβατό με τις ηλικίες των παιδιών στις οποίες απευθύνεται. Δεν είναι πολυμεσικό, αφού οι ήχοι είναι λίγοι (για κάποιες δραστηριότητες) και απουσιάζουν αρχεία κινούμενων αποτυπώσεων.

Η θεωρία του συμπεριφορισμού εντοπίζεται σε πολλά σημεία του λογισμικού, αλλά οι δραστηριότητες που επιλέχθηκαν στο σενάριο μας απαιτούν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών.

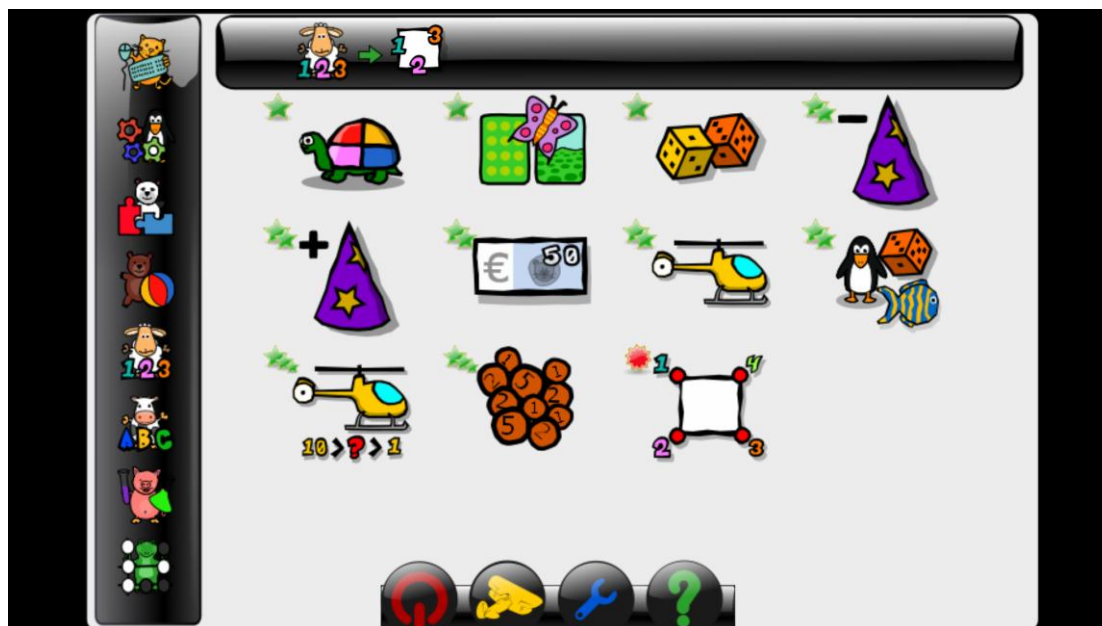
Θετικό σημείο του λογισμικού που μας προέτρεψε να το χρησιμοποιήσουμε στην τάξη είναι ότι, επιτρέπει στον κάθε μαθητή να χειρίζεται αυτόνομα όσα του παρέχονται, να αυτοελέγχεται και να αυτοδιορθώνεται, ώστε να αναπτύξει την αυτοεκτίμησή του, γεγονός που συνάδει με τη θεωρία του εποικοδομητισμού.

Περιγραφή και αιτιολόγηση του σεναρίου

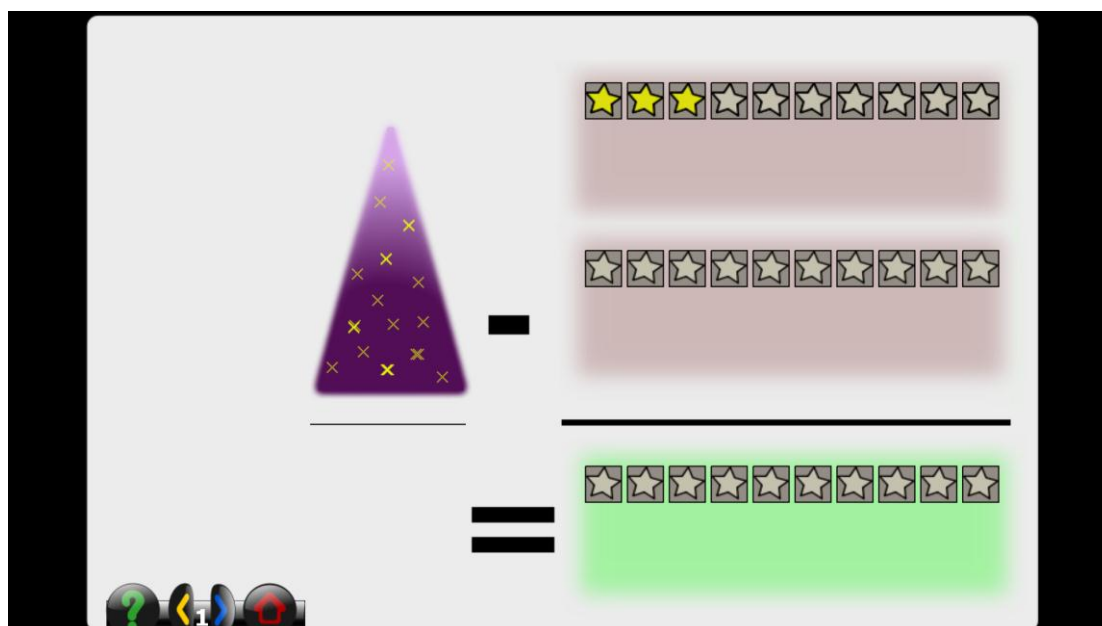
Οι μαθητές έχουν στην οθόνη του υπολογιστή τους μία καρτέλα με τρία εικονίδια. Τους λέμε να κάνουν κλικ στο πρώτο εικονίδιο με τους αριθμούς.



Πρώτη δραστηριότητα

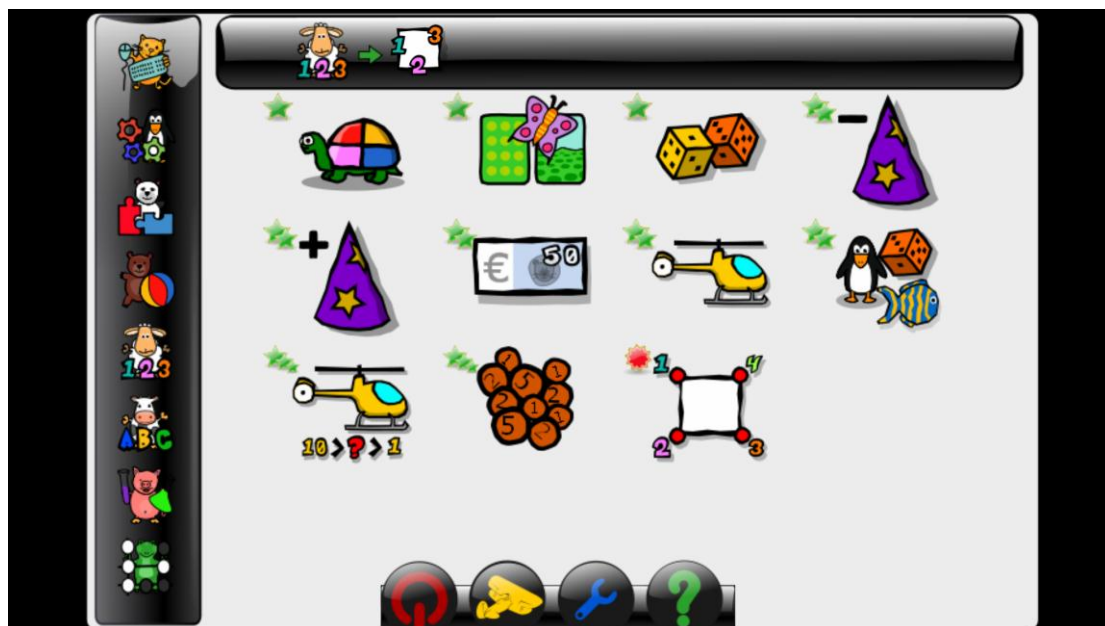


Στη νέα καρτέλα που ανοίγει τους λέμε να κάνουν κλικ στο τέταρτο εικονίδιο: «το καπέλο του μάγου – αφαίρεση».

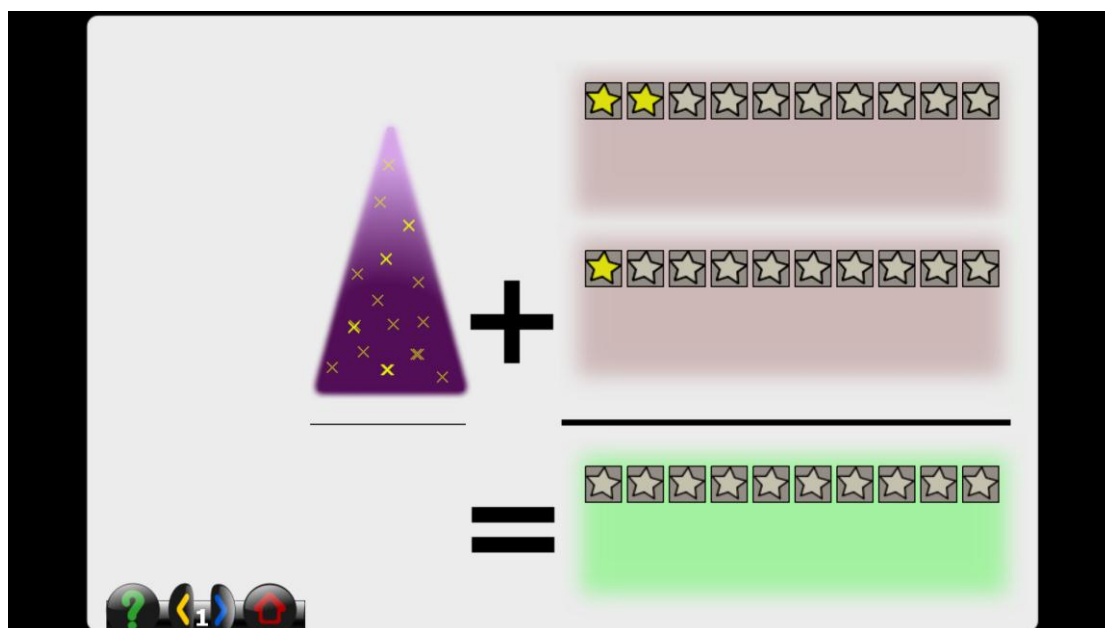


Προτρέπουμε τα παιδιά να κάνουν κλικ πάνω στο καπέλο, τότε θα παρατηρήσουν ότι κάποια αστεράκια μπαίνουν στο καπέλο, ενώ κάποια βγαίνουν. Τα αστεράκια που μπαίνουν βρίσκονται στην πάνω σειρά και εκείνα που βγαίνουν στην κάτω σειρά. Τα παιδιά πρέπει να υπολογίσουν πόσα έμειναν και να κάνουν κλικ στα αστεράκια τις τελευταίας σειράς για να το δείξουν. Η επόμενη άσκηση ξεκινάει πάλι όταν κάνουν κλικ στο καπέλο του μάγου. Υπάρχουν εννιά τέτοιες ασκησούλες αφαίρεσης. Όταν τελειώσουν μ' αυτές, επιστρέφουν στην προηγούμενη καρτέλα κάνοντας κλικ στο κουμπί με το σπιτάκι που βρίσκεται στην κάτω αριστερά.

Δεύτερη δραστηριότητα



Οι μαθητές βρίσκονται ξανά στην αρχική καρτέλα (μενού), τους προτρέπουμε τώρα να κάνουν κλικ στο εικονίδιο «καπέλο του μάγου - πρόσθεση».



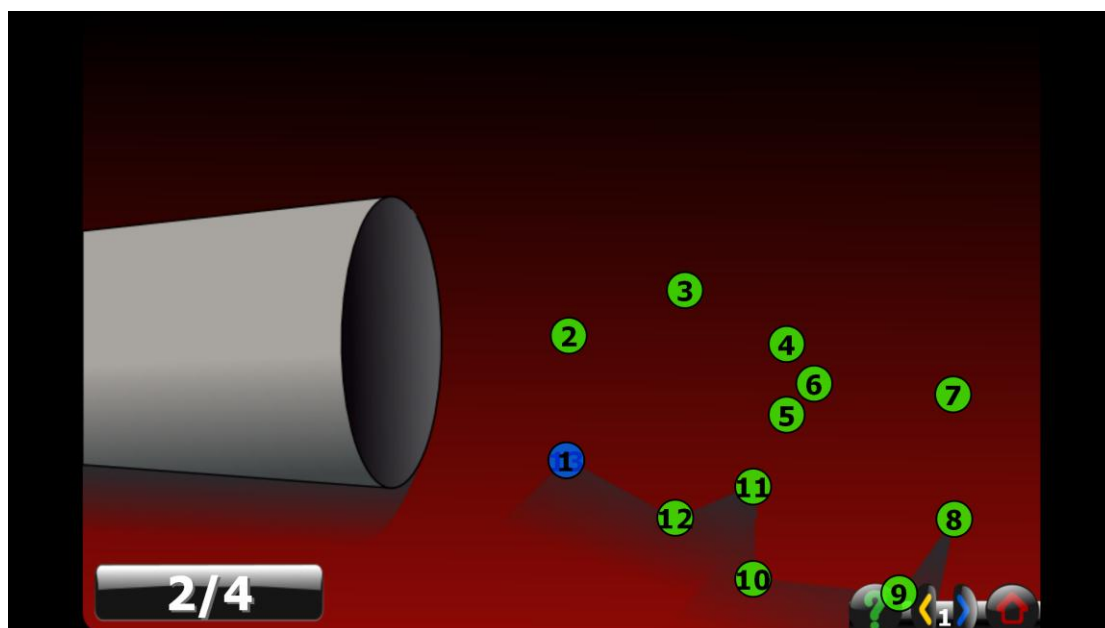
Τα παιδιά εδώ πρέπει να προσθέσουν τα αστεράκια της πρώτης σειράς με τα αστεράκια της δεύτερης και να κάνουν κλικ στην τελευταία σειρά για να δηλώσουν πόσα είναι όλα μαζί (άθροισμα). Όταν τελειώσουν και μ' αυτές τις ασκήσεις επιστρέφουν στην αρχική καρτέλα.

Τρίτη δραστηριότητα



Λέμε στους μαθητές να κάνουν κλικ στο εικονίδιο με το τετράγωνο και τους αριθμούς. Είναι το τελευταίο εικονίδιο της τελευταίας σειράς.

Σ' αυτή τη δραστηριότητα πρέπει να σχηματίσουν μια εικόνα κάνοντας κλικ στους αριθμούς με τη σωστή σειρά. Υπάρχουν τέσσερις εικόνες που πρέπει να σχεδιάσουν.



Φύλλα εργασίας

Στους μαθητές δε δόθηκαν φύλλα εργασίας – οι εντολές ήταν προφορικές, για να μην χρονοτριβούν και να εστιάσουν περισσότερο στις ασκήσεις τους.

Αξιολόγηση του σεναρίου

Σε όλες τις δραστηριότητες ο εκπαιδευτικός βρίσκεται δίπλα στους μαθητές του, εξηγώντας, ενθαρρύνοντας και προτρέποντας τους στη συνεργασία. Επιδιώκει όχι μόνο να αξιολογήσει τις επιδόσεις τους, αλλά και να τους εξοικειώσει μ' ένα νέο εργαλείο γνώσης, αυτό του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Το γεγονός ότι στο εργαστήριο πληροφορικής βρισκόμασταν και οι δύο εκπαιδευτικοί βοήθησε σημαντικά στη διεξαγωγή της διδασκαλίας μας, γιατί οι μικροί μαθητές έχουν ανάγκη συχνών επεξηγήσεων, αφού βρίσκονται στα αρχικά στάδια εξοικείωσης με τον Η/Υ.

Ένα άλλο στοιχείο που διευκόλυνε τη διδασκαλία μας ήταν ότι έχοντας κατεβάσει στο πολύ σιγανό την ένταση των υπολογιστών των μαθητών, αποφύγαμε το ηχητικό πανδαιμόνιο που θα μπορούσε να προκληθεί από τη μουσική και τα ηχητικά μηνύματα του προγράμματος.

Αξιολογώντας το σενάριο ως προς την ανταπόκριση των μαθητών σ' αυτό, ρωτήσαμε τα παιδιά αν τους άρεσε το σενάριο, πώς τους φάνηκαν οι εργασίες, αν ήταν εύκολες ή δύσκολες, τι τους άρεσε περισσότερο και τι άλλο θα τους άρεσε να κάνουν στο σενάριο.