

«Το Παιχνίδι των Θησαυρών». Ένα παιχνίδι στο χώρο με τη χρήση τεχνολογιών σε συνδημιουργία με μαθητές προσχολικής ηλικίας

Σιαμpanοπούλου Ευγενία

Παιδαγωγός Προσχολικής Ηλικίας, 7^ο Νηπιαγωγείο Βριλησίων, Διπλωματούχος του
ΔΔΠΜΣ «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας για την Εκπαίδευση»
eugeniasamp@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

«Το Παιχνίδι των Θησαυρών» είναι ένα παιχνίδι στο χώρο με τη χρήση τεχνολογιών που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε σε συνδημιουργία με μαθητές προσχολικής ηλικίας στο πλαίσιο του μαθήματος «Σεμινάριο παιδαγωγικών εφαρμογών» Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό ΠΜΣ «ΤΠΕ για την Εκπαίδευση» (<http://icte.ecd.uoa.gr>), ακαδ. έτος 2011-12. Πρόκειται για ένα παιχνίδι κρυμμένων θησαυρών το οποίο υποστηρίζει τη χρήση του από δύο ομάδες μαθητών προσχολικής ηλικίας και μπορεί να διεξαχθεί στην αυλή του σχολείου. Στο σχεδιασμό του υιοθετήθηκαν χαρακτηριστικά των λεγόμενων «χωροδιαδραστικών παιχνιδιών» (*Location sensitive mobile games*) παιχνίδια δηλαδή που διεξάγονται στο χώρο με τη χρήση φορητών ψηφιακών συσκευών.

Για την εκπαιδευτική τεκμηρίωση ακολουθήθηκε η φιλοσοφία του «Προγράμματος για την καλλιέργεια, την αγωγή και τη φροντίδα παιδιών προσχολικής ηλικίας» (Υπ. Εσωτερικών & Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ενδιάμεσα Παραδοτέο, 2009). Για την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης, έγινε παρατήρηση των νηπίων και αξιολόγηση του βαθμού εμπλοκής τους σύμφωνα με την κλίμακα *Leuven* (*Leavers*, 2005). Ο μεγάλος βαθμός εμπλοκής που παρουσίασαν τα νήπια κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, αποτελεί ένδειξη για την ανάπτυξη ενός βαθύτερου επιπέδου μάθησης για την απόκτηση ικανοτήτων και επιβεβαιώνει την αρχική υπόθεση για την δυναμική των χωροδιαδραστικών παιχνιδιών στην εκπαιδευτική πράξη.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Χωροδιαδραστικά παιχνίδια, εμπλοκή, μάθηση, απόκτηση ικανοτήτων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρήση ψηφιακών φορητών συσκευών στην καθημερινή ζωή είναι ευρύτατα διαδεδομένη. Τα έξυπνα τηλέφωνα (*Smart Phones*) ή τα *tablets* ακολουθούν και εξυπηρετούν τους ανθρώπους σε ένα ευρύ πεδίο δραστηριοτήτων. Τα όρια ψηφιακού και πραγματικού κόσμου γίνονται δυσδιάκριτα. Η φυσική παρουσία κάποιου πλέον δεν είναι απαραίτητη καθώς αντικαθίσταται με την ψηφιακή. Το φαινόμενο αυτό φαίνεται να διαμορφώνει μία νέα πραγματικότητα σε όλα τα επίπεδα της ζωής των ανθρώπων. Παράλληλα επηρεάζει το παιχνίδι και την εξέλιξή του. Ενώ μέχρι τώρα οι παίκτες καθόταν μπροστά στις οθόνες των υπολογιστών παίζοντας με

ψηφιακά παιχνίδια, τώρα οι φορητές ψηφιακές συσκευές υποστηρίζουν εφαρμογές που προκαλούν τον παίκτη να παίξει παιχνίδια διάδρασης στον πραγματικό χώρο. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο έχει δημιουργηθεί μία νέα κατηγορία παιχνιδιών τα αποκαλούμενα «Χωροδιαδραστικά παιχνίδια» (Location Sensitive Mobile Games) που υποστηρίζουν άψογα δραστηριότητες άτυπης μάθησης. Οι δράσεις αυτές εφαρμόζονται όλο και περισσότερο από μουσεία και χώρους πολιτισμού όπου με τη χρήση φορητών συσκευών, εμπλέκουν μικρούς και μεγάλους σε άμεση αλληλεπίδραση με το χώρο, αξιοποιώντας τις δυνατότητες του παιχνιδιού ως εργαλείο μάθησης (Σιντόρης, κ.α, 2010).

Τα βασικά χαρακτηριστικά αυτών των δράσεων α) εμπλοκή και αλληλεπίδραση με το περιβάλλον και β) μάθηση μέσα από το παιχνίδι, είναι συνυφασμένα με το χαρακτήρα και τη φιλοσοφία των αναλυτικών προγραμμάτων προσχολικής αγωγής. Αυτό αποτέλεσε κίνητρο για την πραγματοποίηση της εκπαιδευτικής παρέμβασης «Το Παιχνίδι των Θησαυρών: Ένα παιχνίδι στο χώρο με τη χρήση των τεχνολογιών σε συνδημιουργία με μαθητές προσχολικής ηλικίας». Για την εκπαιδευτική τεκμηρίωση ακολουθήθηκε η φιλοσοφία του «Προγράμματος για την καλλιέργεια, την αγωγή και τη φροντίδα παιδιών προσχολικής ηλικίας» (Υπ. Εσωτερικών & Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ενδιάμεσα Παραδοτέο, 2009). Βασικός άξονάς του είναι η έννοια της καλλιέργειας, η διαδικασία ανάπτυξης των ικανοτήτων που δίνει τη δυνατότητα στο άτομο να μαθαίνει, να επιλύει προβλήματα, να αναπτύσσει κοινωνικότητα και να ενεργεί δημιουργικά. Στόχος του σχεδιασμού του παιχνιδιού ήταν να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες για την καλλιέργεια ικανοτήτων των μικρών μαθητών. Τα παιδιά δεν ήταν παθητικοί δέκτες, αλλά συν-δημιουργοί και κλήθηκαν να περάσουν από διάφορα στάδια όπως αυτό της λήψης αποφάσεων και του αναστοχασμού.

Για να αξιολογηθεί η ποιότητα της εκπαιδευτικής παρέμβασης, έγινε παρατήρηση των νηπίων και αξιολόγηση του βαθμού εμπλοκής τους σύμφωνα με την κλίμακα Leuven (Leavers, 2005). Η μεγάλη εμπλοκή των παιδιών, θα αποτελούσε ένδειξη για την ανάπτυξη ενός βαθύτερου επιπέδου μάθησης για την απόκτηση των ικανοτήτων των μαθητών και θα επιβεβαίωνε την αρχική υπόθεση για την εκπαιδευτική αξία των χωροδιαδραστικών παιχνιδιών.

ΧΩΡΟΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Τα «Χωροδιαδραστικά παιχνίδια» (Location Sensitive Mobile Games), τα συναντάμε άλλοτε από ομάδες χρηστών να παίζονται στους δρόμους μιας πόλης με ψυχαγωγικούς σκοπούς και άλλοτε από φορείς πολιτισμού να παίζονται σε μουσεία ή αρχαιολογικούς χώρους με εκπαιδευτικούς σκοπούς. Ιδιαιτερότητα τους είναι ότι συνδυάζουν την ψυχαγωγία με τη μάθηση ενώ στο σχεδιασμό τους περιλαμβάνουν στοιχεία του χώρου και της κίνησης σε αυτόν.

Σε αντίθεση με τα κλασικά επιτραπέζια ή τα σύγχρονα ψηφιακά, ενσωματώνουν στο σχεδιασμό τους, το χώρο προκαλώντας κίνητρα για αναζήτηση, εξερεύνηση και ανακάλυψη. Οι ιδιότητες του φυσικού περιγύρου, αποτελούν συστατικό μέρος της δυναμικής του παιχνιδιού. Ο χώρος λειτουργεί ως τμήμα του παιχνιδιού, στο οποίο οι παίκτες μπορούν να παρατηρούν και να δρουν. Οι ιδιότητες του χώρου όπως οι διαστάσεις, οι αποστάσεις μεταξύ αντικειμένων και παικτών, ευνοούν συσχετίσεις και σύνθετες νοητικές λειτουργίες. Η συνεργασία και ο ανταγωνισμός είναι επίσης σημαντικά συστατικά του παιχνιδιού. Η κοινωνική αλληλεπίδραση είναι ικανή να

αυξήσει το ενδιαφέρον και τα κίνητρα των παικτών. Στα χωροδιαδραστικά παιχνίδια συνδυάζεται η κοινωνική αλληλεπίδραση τόσο των παικτών μεταξύ τους όσο και η αλληλεπίδραση με το περιβάλλον που διαδραματίζεται το παιχνίδι, ανάλογα κάθε φορά με τη θεματική του σεναρίου (Σιντόρης, κ.α, 2010).

Η σύνδεση ψηφιακού και πραγματικού κόσμου γίνεται με τη χρήση φορητών συσκευών. Ένας φανταστικός κόσμος αναπτύσσεται και έτσι τα όρια παραμυθιού – πραγματικότητας και μάθησης - παιχνιδιού, γίνονται διάχυτα αλλάζοντας το πλαίσιο μέσα στο οποίο συντελείται η μάθηση. Εισάγουν τον όρο της παιγνιώδους μάθησης (Playful learning) (Resnick, 2004). Τα χωροδιαδραστικά παιχνίδια υποστηρίζουν την μάθηση μέσω των ακόλουθων στοιχείων: (α) παρατήρηση του περιγύρου και των περιεχομένων του (β) τοποθέτηση των φυσικών περιεχομένων του περιγύρου σε ένα πλαίσιο (π.χ. χωρικό, εννοιολογικό, θεματικό, χρονικό, ιστορικό κ.α.) (γ) εμπλοκή των παιχτών σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων και διατύπωσης στρατηγικών (Σιντόρης, κ.α., 2010).

Το περιεχόμενο, οι κανόνες και η δομή αναπτύσσεται μέσω των ψηφιακών συσκευών για αυτό και είναι απαραίτητη η σωστή λειτουργία τους ώστε να μην κινδυνεύει η ροή της εμπλοκής με αποτέλεσμα την απογοήτευση του παίκτη. Με το μεγάλο πεδίο δράσης που καλύπτουν, όπως: λήψη και επεξεργασία δεδομένων, σχεδιασμός, λήψη αποφάσεων, σχεδιασμό στρατηγικής, συνδημιουργία και συνκατασκευή, αναστοχασμός και αναπροσαρμογή της δράσης, δημιουργούν τις κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών. «Το παιχνίδι των Θησαυρών» στηρίχθηκε σε αυτή τη λογική και σχεδιάστηκε εκπαιδευτικά σύμφωνα με το «Πρόγραμμα για την καλλιέργεια, την αγωγή και τη φροντίδα παιδιών προσχολικής ηλικίας» (Υπ. Εσωτερικών & Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ενδιάμεσα Παραδοτέο, 2009).

ΤΟ «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ, ΤΗΝ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ» ΚΑΙ Η ΣΤΟΧΟΘΕΣΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Το παιδαγωγικό πρόγραμμα πάνω στο οποίο στηρίχτηκε ο σχεδιασμός της εκπαιδευτικής παρέμβασης είναι το «Πρόγραμμα για την καλλιέργεια, την αγωγή και τη φροντίδα παιδιών προσχολικής ηλικίας» την εκπόνηση του οποίου ανέλαβε το Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών έπειτα από ανάθεση του Υπουργείου Εσωτερικών (Υπ. Εσωτερικών & Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ενδιάμεσα Παραδοτέο, 2009). Το συγκεκριμένο πρόγραμμα αποτελεί προσαρμογή για την Ελληνική πραγματικότητα του προγράμματος «Bridging Diversity – An Early Childhood Curriculum» με αρχικό γερμανικό τίτλο «Berliner Bildungsprogramm Für die Bildung, Erziehung und Betreuung von Kindern in Tageseinrichtungen bis zu ihrem Schuleintritt». Το πρόγραμμα αυτό από το 2004, αποτελεί το επίσημο πρόγραμμα του Βερολίνου για τις ηλικίες από τη γέννηση μέχρι τα έξι χρόνια. Το συγκεκριμένο παιδαγωγικό πρόγραμμα επιλέχθηκε καθώς ο κεντρικός άξονας που υποστηρίζει είναι η έννοια της Καλλιέργειας, των ικανοτήτων και των γνώσεων που απαιτούνται για την ολοκληρωμένη και επιτυχημένη ανάπτυξη των μικρών μαθητών. Κινείται πέρα από την έννοια των δεξιοτήτων, τα προσόντα δηλαδή που επιτρέπουν κάποιον να επιτύχει κάτι μία συγκεκριμένη στιγμή. Η καλλιέργεια των ικανοτήτων είναι πιο σύνθετη διαδικασία. Είναι η επίγνωση από το άτομο, των δεξιοτήτων που απαιτούνται μέσα σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο. Το παιδί πρέπει να έχει γνώση του τι μπορεί να κάνει καλά (Malanasi, 2011). Το στοίχημα του εκπαιδευτικού είναι να πάρει τις πρωτοβουλίες, έτσι

ώστε να δημιουργήσει τις μαθησιακές εμπειρίες στα παιδιά, τα οποία περνώντας από στάδια λήψης αποφάσεων και αναστοχασμού, θα φτάσουν σε ένα ανώτερο στάδιο ωριμότητας κατά το οποίο θα είναι ικανά να εξελίσουν τις δεξιότητες τους και να έχουν συνείδηση των ικανοτήτων τους. Η διαδικασία αυτή ενδυναμώνει το άτομο τόσο σε ατομικό όσο και κοινωνικό επίπεδο.

Ακρογωνιαίος λίθος για την ανάπτυξη των ικανοτήτων είναι η Καλλιέργεια. Η έννοια της Καλλιέργειας συνεπάγεται με τη διαμόρφωση ατόμων μέσα από μία σειρά ευκαιριών, ώστε να σχηματίσουν θετική στάση για τη ζωή ανεξάρτητα από το φύλο και την κοινωνικοοικονομική κατάσταση των γονιών τους. Στόχος είναι με τις ικανότητες και τις δυνατότητες που διαθέτουν να προωθήσουν μία δημοκρατική οργάνωση της κοινωνίας. Σύμφωνα με το πρόγραμμα, η καλλιέργεια αποτελεί μία διαδικασία ενεργής μάθησης. Το άτομο προκειμένου να έχει μία ζωή συνοδευόμενη με επιτυχίες αλλά παράλληλα να είναι ικανό να αντιμετωπίζει τα εμπόδια που θα προκύπτουν, είναι απαραίτητο να κινείται σε ένα περιβάλλον πλούσιο σε ερεθίσματα έτσι ώστε να εμπλουτίζονται συνεχώς οι εμπειρίες, οι γνώσεις και οι ικανότητές του. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο σχηματίζει την άποψή του για τον κόσμο. Για να επιτευχθεί αυτό είναι βασικό α) να διαμορφώσει μια εικόνα του εαυτού του μέσα στον κόσμο, β) να διαμορφώσει μια εικόνα των άλλων μέσα στον κόσμο και γ) να ζήσει και να διερευνήσει γεγονότα που συμβαίνουν στον κόσμο. Η Καλλιέργεια αποτελεί διεργασία ενεργής, κοινωνικής και γνωστικής συμμετοχής όλων των αισθήσεων. Το άτομο δίνει σχήμα στον κόσμο και στα αντικείμενα του, μέσω μιας αυτοπαρακινούμενης διαδικασίας και πάντα σε άμεση αλληλεπίδραση με τους άλλους κατά τη διάρκεια της οποίας είναι απαραίτητη η λειτουργία όλων των αισθήσεων. Όσο περισσότερο ενεργοποιούνται οι αισθήσεις τόσες περισσότερες συνάψεις δημιουργούνται μεταξύ των νευρικών κυττάρων του εγκεφάλου με αποτέλεσμα να δημιουργούνται οι λεγόμενοι γνωστικοί χάρτες. Η σύνθετη αυτή διαδικασία είναι απαραίτητο να είναι παρακινούμενη από εσωτερικά κίνητρα και να αποτελεί απολαυστική διεργασία. η Καλλιέργεια έχει διάσταση πολιτιστικής διεργασίας. Το άτομο σχηματίζει την εικόνα του αρσενικού και του θηλυκού, μέσα από την αλληλεπίδρασή του με τα διάφορα περιβάλλοντα στα οποία κινείται (οικογενειακό, σχολικό, ευρύτερα κοινωνικό) και αντιλαμβάνεται τον εαυτό του αντίστοιχα με το φύλο του ως μέλος αυτής της κοινωνίας. Η έννοια της ισότητας σε σχέση με τις κοινωνικοπολιτισμικές, τις εθνοπολιτισμικές και ατομικές διαφορές καθώς και η ηθική και θρησκευτική καλλιέργεια απαιτούν αλληλεπίδραση και χρόνο για να εντυπωθούν (Υπ. Εσωτερικών & Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ενδιάμεσα Παραδοτέο, 2009).

Βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξη των ικανοτήτων είναι η κάλυψη των φυσικών, κοινωνικών και ψυχολογικών αναγκών του παιδιού. Μέσα σε κλίμα ευημερίας, οι εκπαιδευτικοί δίνουν κίνητρα για μεγάλη ποικιλία θεμάτων και δράσεων που είναι απαραίτητα για την ζωή του παιδιού μέχρι και την ενηλικίωσή του. Ο σχεδιασμός της καθημερινότητας και του προγράμματος γίνεται σε συν-δημιουργία με τα παιδιά, λαμβάνοντας πολύ προσεκτικά υπόψη τα ενδιαφέροντα τους και τις εμπειρίες τους. Αυτό απαιτεί συστηματική παρατήρηση των μαθητών καθώς και επαναλαμβανόμενο αναστοχασμό για την αξιολόγηση της μαθησιακής διαδικασίας. Με την παρατήρηση μπορούμε να εξετάσουμε το βαθμό εμπλοκής των παιδιών που αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την εκτίμηση της ποιότητας της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Στη συγκεκριμένη εκπαιδευτική παρέμβαση μετρήθηκε και αξιολογήθηκε ο βαθμός εμπλοκής των παιδιών με την Κλίμακα Leuven.

Η ΕΜΠΛΟΚΗ ΚΑΙ Η ΚΛΙΜΑΚΑ LEUVEN

Η εμπλοκή είναι μία ειδική κατάσταση του μυαλού που παρατηρείται σε παιδιά και σε ενήλικες και συνδέεται με το επίπεδο απορρόφησης του ατόμου από τη δραστηριότητα. Το άτομο δρα με έντονα εσωτερικά κίνητρα και δεκτικότητα στις εμπειρίες. Όλες οι αισθήσεις λειτουργούν στο μέγιστο και οι εντυπώσεις που αποτυπώνονται είναι πολύ δυνατές. Το ίδιο ισχύει για όλες τις πνευματικές διεργασίες όπως π.χ για την φαντασία. Το άτομο δείχνει συνεπαρμένο από το βίωμά του. Για να δημιουργηθεί το στοιχείο της πρόκλησης είναι απαραίτητο το επίπεδο δυσκολίας της δραστηριότητας να μην είναι ούτε πολύ χαμηλό ούτε όμως και υπερβολικά υψηλό. Με αυτό τον τρόπο το παιδί έχει τη δυνατότητα να ξεδιπλώσει τις ικανότητές του στο μέγιστο. Δεν μπορεί να φτάσει κανείς σε υψηλά επίπεδα εμπλοκής αν έχει εξαναγκαστεί να λάβει μέρος στην δραστηριότητα. Όταν η εμπλοκή είναι χαμηλή τότε το παιδί νιώθει πλήξη, απογοήτευση και αίσθημα του κενού. Σε αυτές τις συνθήκες, απειλείται η ανάπτυξη του παιδιού και είναι απαραίτητο να επέμβουμε τόσο στο σχολικό περιβάλλον όσο και στο εκπαιδευτικό σχεδιασμό (Laevers, 2005).

Η Κλίμακα Leuven είναι ένα εργαλείο που σχεδιάστηκε από τον Laevers και τους συνεργάτες του, προκειμένου να αξιολογεί την εμπλοκή των παιδιών. Σύμφωνα με την κλίμακα η παρατήρηση γίνεται σε δύο στάδια με διαφορά 10 ημερών. Σε κάθε στάδιο, κάθε παιδί παρατηρείται σε διάρκεια είκοσι λεπτών, τρεις φορές για δύο λεπτά. Κατά τη διάρκεια της παρατήρησης συμπληρώνεται «το Φύλλο παρατήρησης εμπλοκής παιδιού» (2 φύλλα για κάθε παιδί – 1 για κάθε στάδιο) (Laevers, 2005).

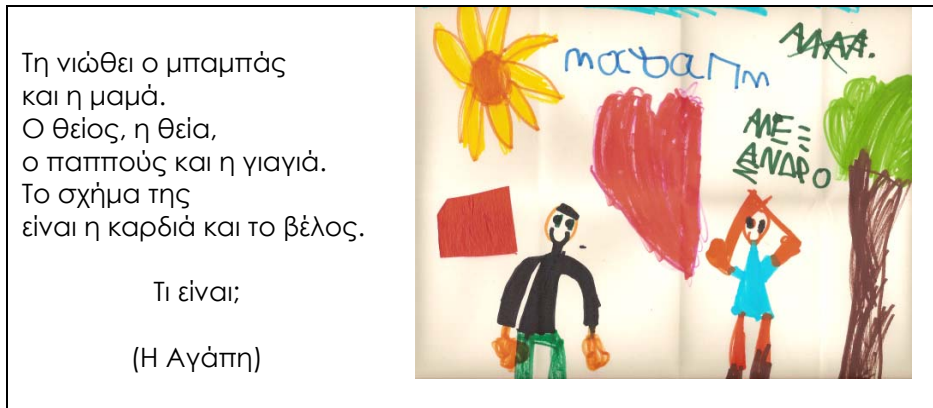
Στη συγκεκριμένη παρέμβαση εξασφαλίστηκαν οι κατάλληλες προϋποθέσεις για υψηλό επίπεδο ευημερίας. Στη συνέχεια δημιουργήθηκαν μέσω του χωροδιαδραστικού παιχνιδιού συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη των ικανοτήτων. Με την αξιολόγηση του επιπέδου της εμπλοκής των παιδιών θα διαπιστωνόταν αν θα διαμορφωνόταν ένα βαθύτερο επίπεδο μάθησης (Laevers & Declercq, 2011).

Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

Η Εκπαιδευτική παρέμβαση πραγματοποιήθηκε σε δημόσιο νηπιαγωγείο του κέντρου της Αθήνας. Πήραν μέρος εννέα μαθητές αλλά μέχρι το τέλος της διεξαγωγής παρέμειναν επτά (δύο απουσίασαν λόγω ασθένειας). Τέσσερα ήταν αγόρια και τα υπόλοιπα τρία κορίτσια. Ένα αγόρι και ένα κορίτσι ήταν μικρά νήπια (4-5 χρονών) ενώ τα υπόλοιπα μεγάλα νήπια (5-6 χρονών).

Στόχος ήταν να δημιουργηθεί, ένα περιβάλλον έμπνευσης, εμπλουτισμένο με αντικείμενα με πολλές και διαφορετικές δυνατότητες χρήσης. Ένα περιβάλλον ευέλικτο, ελεύθερων κινήσεων, με ευρύ ρεπερτόριο επιλογών μέσα στο οποίο τα παιδιά θα εμφάνιζαν μεγάλο επίπεδο εμπλοκής για να επιτευχθεί ένα βαθύτερο επίπεδο μάθησης κατάλληλο για την καλλιέργεια των ικανοτήτων. Τα νήπια θα διαμόρφωναν, με την εκπαιδευτικό σε υποστηρικτικό ρόλο, τη δομή, το πλαίσιο, τα στάδια και τα χρονοδιαγράμματα του παιχνιδιού. Θα σχημάτιζαν δύο ομάδες έχοντας διπλό ρόλο: α) τον σχεδιασμό του δικού τους παιχνιδιού και β) την εκτέλεση του παιχνιδιού της άλλης ομάδας. Σύμφωνα με το σενάριο, η κάθε ομάδα όφειλε να ανακαλύψει στην αυλή του σχολείου, τους θησαυρούς που είχε κατασκευάσει και κρύψει επιμελώς η άλλη ομάδα. Οι οδηγίες θα δινόταν αναλογικά και ψηφιακά με τη χρήση ενός φορητού υπολογιστή, μέσω της ειδικής διεπιφάνειας αλληλεπίδρασης που θα κατασκεύαζαν τα ίδια.

Σε πρώτο στάδιο, κάθε ομάδα, θα αποτύπωνε στο χαρτί εφτά «πολύτιμες» γι' αυτή έννοιες που θα αποτελούσαν τους «θησαυρούς» του παιχνιδιού. Στη συνέχεια τα παιδιά θα έδιναν στις έννοιες αυτές τη μορφή του γρίφου (βλ. σχετικά εικ. 1).



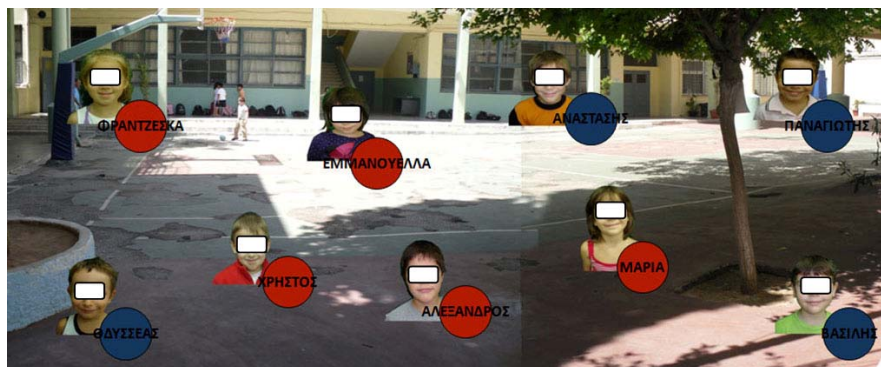
Εικόνα 1: Ένας από τους εφτά θησαυρούς. Ο γρίφος και πως απεικονίστηκε από το παιδί.

Με μία βιντεοκάμερα θα βιντεοσκοπούσαν τους γρίφους και με τη βοήθεια της εκπαιδευτικού, θα διαμόρφωναν την ψηφιακή διεπιφάνεια του παιχνιδιού με την οποία θα αλληλεπιδρούσε κάθε ομάδα κατά τη διεξαγωγή του (βλ. σχετικά εικόνα 2).



Εικόνα 2: Συνεργασία κατά τη βιντεοσκόπηση των γρίφων

Η διεπιφάνεια αλληλεπίδρασης απεικόνιζε την αυλή του σχολείου και πάνω σε αυτή βρισκόταν οι φωτογραφίες των παιδιών. Κάθε παιδί είχε ένα κουμπί αλληλεπίδρασης στο χρώμα της ομάδας του, το οποίο πατώντας το έδινε τη δυνατότητα στην άλλη ομάδα να δει το βιντεοσκοπημένο γρίφο (βλ. σχετικά εικ. 3).



Εικόνα 3: Η διεπιφάνεια αλληλεπίδρασης

Αναλογικοί χάρτες, κατασκευασμένοι από τα παιδιά, θα καθοδηγούσαν την κάθε ομάδα στο σημείο που ήταν κρυμμένος ο θησαυρός (βλ. σχετικά εικόνα 4).



Εικόνα 4: Η μπασκέτα, οι κολώνες, το φυτό. Το καλάθι σκουπιδιών που σημειώνεται με Χ είναι το σημείο του θησαυρού

Σε περίπτωση που ο χάρτης δεν έδινε επαρκή στοιχεία, τα παιδιά μπορούσαν να επιστρέψουν στην διεπιφάνεια αλληλεπίδρασης και να δουν τη φωτογραφία του σημείου που είχαν τραβήξει τα μέλη της άλλης ομάδας κατά τον σχεδιασμό του παιχνιδιού (βλ. σχετικά εικόνα 5). Όταν η μία ομάδα ολοκλήρωνε την ανακάλυψη των θησαυρών, σειρά είχε η άλλη ομάδα.



Εικόνα 5: Κατά την ώρα της φωτογράφισης των σημείων που θα τοποθετούσαν τους θησαυρούς

Ο σχεδιασμός διήρκεσε τρεις εβδομάδες. Τα ψηφιακά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν ο ηλεκτρονικός υπολογιστής της τάξης για το σχεδιασμό της ψηφιακής διεπιφάνειας αλληλεπίδρασης, βιντεοκάμερα για την βιντεοσκόπηση των γρίφων, φωτογραφική μηχανή για τη φωτογράφιση των σημείων που βρισκόταν οι θησαυροί και φορητός υπολογιστής για τη διεξαγωγή του παιχνιδιού στην αυλή. Το υλικό από τη βιντεοσκόπηση των γρίφων μονταρίστηκε αποκλειστικά από την εκπαιδευτικό στο πρόγραμμα Cyber Link Power Direct. Για το σχεδιασμό της διεπιφάνειας χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Microsoft Power Point και έγινε σε συνεργασία με τα παιδιά.

Πιο συγκεκριμένα, κατά τη διαδικασία του σχεδιασμού οι ομάδες όφειλαν να οργανώσουν τα εξής στάδια:

- Συζήτηση και απόφαση σχετικά με τη θεματολογία των θησαυρών και την κατασκευή τους.
- Αυτοψία του χώρου, συζήτηση και απόφαση για τα σημεία που θα κρύψουν τους θησαυρούς.
- Συζήτηση και απόφαση για την κατασκευή αναλογικών χαρτών και μακέτας.

- Συζήτηση και απόφαση για εμπλουτισμό του παιχνιδιού με τη χρήση των νέων τεχνολογιών (Η/Υ, Φωτογραφική Μηχανή, Βιντεοκάμερα).
- Συζήτηση και απόφαση για το σχεδιασμό της ψηφιακής διεπιφάνειας αλληλεπίδρασης.
- Οργάνωση του χώρου για την διεξαγωγή του παιχνιδιού.
- Έλεγχος και καθοδήγηση της κάθε ομάδας κατά τη διεξαγωγή του παιχνιδιού.

Οι ομάδες θα προχωρούσαν στο σχεδιασμό και τη διαμόρφωση των σχεδίων εργασίας, συλλογικά με διαδικασίες έρευνας και αναζήτησης. Με αυτόν τον τρόπο θα ενεργοποιούνταν νοητικές διεργασίες σχετικές με χωρικές έννοιες. Θα ανακαλούσαν μαθηματικές και γεωμετρικές γνώσεις που είχαν οικοδομήσει και πάνω σε αυτές θα έχτισαν νέες. Θα έκαναν χρήση συμβόλων για την κατασκευή χωρικών αναπαραστάσεων και θα αποκωδικοποιούσαν σύμβολα αναπαραστατικά και μη (βλ σχετική εικόνα 6).



Εικόνα 6: Κατά την κατασκευή της τρισδιάστατης χωρικής αναπαράστασης της αυλής

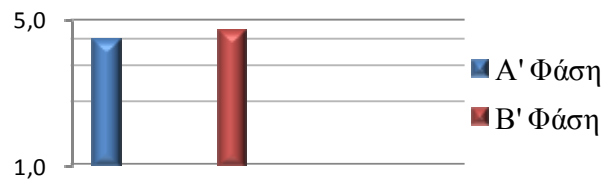
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Το χωροδιαδραστικό παιχνίδι λόγω του σύνθετου και πολυδιάστατου χαρακτήρα, της κίνησης στο χώρο, της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και της χρήσης των ψηφιακών συσκευών, δημιούργησε πλούσιο περιβάλλον ερεθισμάτων. Μέσα σε ευχάριστο κλίμα, ενεργοποιήθηκαν καταστάσεις που κάλυπταν τα τρία επίπεδα στη σημασία της καλλιέργειας. Οι μαθητές σχημάτισαν εικόνες που αφορούσαν τον εαυτό τους, τους συνομηλίκους τους αλλά και τον ευρύτερο κόσμο. Μέσα από το σύνολο των δραστηριοτήτων, δημιουργήθηκαν συνθήκες που ενεργοποίησαν πέντε από τα επτά πεδία καλλιέργειας του προγράμματος. Το στοιχείο της κίνησης στο χώρο, προκάλεσε συνθήκες ανάπτυξης ικανοτήτων που αφορούν το σώμα. Η παρατήρηση του περιγύρου και των στοιχείων του, καθώς και η τοποθέτησή τους μέσα σε ένα εννοιολογικό πλαίσιο είχαν ως αποτέλεσμα ενεργοποίηση σύνθετων νοητικών διεργασιών. Η μαθηματική σκέψη καλλιεργήθηκε παράλληλα με τη δημιουργία και την αποκωδικοποίηση χωρικών αναπαραστάσεων αλλά και με επίλυση προβλημάτων που προέκυψαν σχετικά με τη σύσταση των ομάδων αλλά και των αναγκών της. Η κοινωνική αλληλεπίδραση αλλά και η αλληλεπίδραση με το περιβάλλον βοήθησαν στην καλλιέργεια κοινωνικών και πολιτιστικών εννοιών καθώς και στην ανάπτυξη του λόγου. Προέκυψε η ανάγκη χρήσης του γραπτού λόγου μέσα από διαφορετικά συστήματα συμβόλων. Ήρθαν σε επαφή με μέσα τεχνολογίας, γνώρισαν τη δυναμική τους, τη δυνατότητα ελέγχου και το χειρισμού τους. Μέσω της συν – κατασκευής και της συν - δημιουργίας τα παιδιά βρήκαν την ευκαιρία να εκφραστούν καλλιτεχνικά.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ LEUVEN

Η παρατήρηση πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την κλίμακα Leuven σε δύο διαφορετικές φάσεις. Η πρώτη φάση ήταν κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του

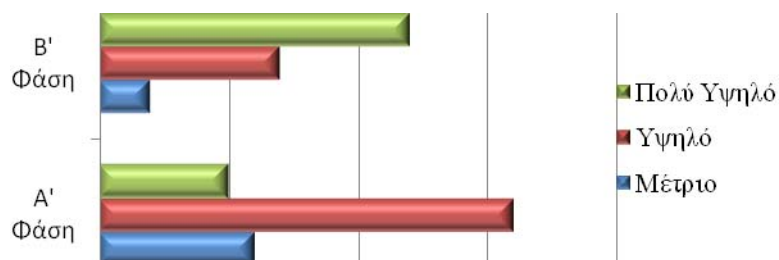
παιχνιδιού και η δεύτερη κατά τη διάρκεια εκτέλεσής του. Από το Σχήμα 1 φαίνεται ότι στην πρώτη φάση η εμπλοκή κινήθηκε μέσα στο φάσμα του μετρίου επιπέδου, οριακά κάτω από το επίπεδο που απαιτείται για να έχουμε μαθησιακά αποτελέσματα (Μ.Ο: 3,95). Ενώ στη δεύτερη φάση η εμπλοκή κυμαίνεται στο ενδιάμεσο του υψηλού και πολύ υψηλού επιπέδου εμπλοκής διαμορφώνοντας ευνοϊκό κλίμα για μάθηση (Μ.Ο: 4,43).



Σχήμα 1: Στονόμοη τιμή εμπλοκής κατά την Α' και Β' Φάση

Το Σχήμα 1 δηλώνει ότι η διαδικασία εκτέλεσης του παιχνιδιού εμφανίζει μεγαλύτερο βαθμό εμπλοκής από τη διαδικασία σχεδιασμού του. Η δεύτερη φάση ήταν πιο ελκυστική λόγω ενός συνόλου χαρακτηριστικών που περιέχει η διαδικασία του παιχνιδιού. Όμως η εικόνα αυτή μπορεί να ερμηνευτεί και διαφορετικά. Ενδεχομένως η έννοια της συν- κατασκευής και της συν-δημιουργίας, ενέπλεκε στη διαδικασία τα παιδιά όλο και περισσότερο με κορύφωση την ημέρα εκτέλεσης του παιχνιδιού.

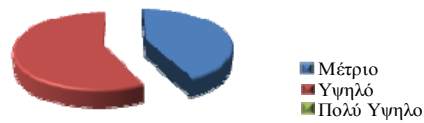
Στο Σχήμα 2 φαίνεται η διακύμανση των επιπέδων εμπλοκής ανά φάση παρατήρησης. Έτσι μπορούμε να σχηματίσουμε λεπτομερή εικόνα σχετικά με την εμπλοκή που παρουσίασε η ομάδα. Στην πρώτη φάση τα πιο πολλά παιδιά κινούνται στο φάσμα υψηλής εμπλοκής. Ένα μικρό ποσοστό κινείται στο μέτριο επίπεδο και με μικρή διαφορά ακολουθεί το πολύ υψηλό επίπεδο. Στη δεύτερη φάση κάποια παιδιά μεταπηδούν από το υψηλό επίπεδο στο πολύ υψηλό επίπεδο και μειώνεται σημαντικά το ποσοστό των παιδιών που εμφάνισαν μέτριο επίπεδο εμπλοκής. Ωστόσο η ύπαρξη παιδιών στο μέτριο επίπεδο υποδεικνύει την αναγκαιότητα διορθωτικών κινήσεων.



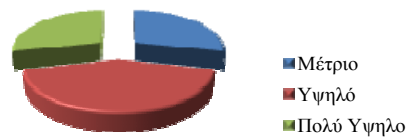
Σχήμα 2: Διακύμανση των επιπέδων εμπλοκής ανά δίλεπτο παρατήρησης στην Α' και Β' φάση

Καλύτερη εικόνα της μαθησιακής διαδικασίας και των αποτελεσμάτων της, έχουμε με τα σχήματα 3, 4 και 5. Εδώ φαίνεται η κλιμακωτή αύξηση της εμπλοκής κατά την πρώτη φάση παρατήρησης, ανά δίλεπτο. Βλέπουμε ότι σε κάθε δίλεπτο αυξάνεται σταδιακά η εμπλοκή των παιδιών με πολύ καλές τιμές στο τρίτο δίλεπτο. Συγκεκριμένα στο πρώτο δίλεπτο τα παιδιά κινούνται στο μέτριο και υψηλό επίπεδο με το μεγαλύτερο μέρος να εμφανίζει υψηλή εμπλοκή. Στο δεύτερο δίλεπτο, παρατηρούμε ότι ο μισός περίπου πληθυσμός εμφανίζει πολύ υψηλή εμπλοκή. Εντυπωσιακά, στο τρίτο δίλεπτο δεν υπάρχουν παιδιά να εμφανίζουν μέτρια εμπλοκή αλλά υψηλή και πολύ υψηλή. Αν θέλαμε να ερμηνεύσουμε τα αποτελέσματα, θα λέγαμε ότι αρχικά η δραστηριότητα δυσκόλεψε τα παιδιά, σημείωναν χαμηλό χρόνο αντίδρασής και ζητούσαν

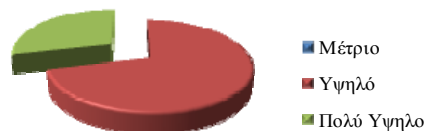
διευκρινιστικές ερωτήσεις με αποτέλεσμα στο πρώτο δίλεπτο να εμφανίσουν χαμηλή εμπλοκή. Σταδιακά ξεπέρασαν τα προβλήματά τους και αυτό αποτυπώνεται στα σχήματα 4 και 5.



Σχήμα 3: Επίπεδα συνολικής εμπλοκής. Σχεδιασμός παιχνιδιού - 1^ο δίλεπτο

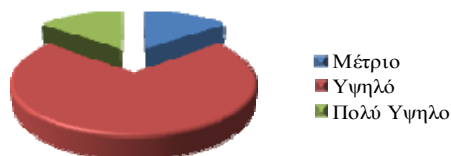


Σχήμα 4: Επίπεδα συνολικής εμπλοκής. Σχεδιασμός παιχνιδιού - 2^ο δίλεπτο

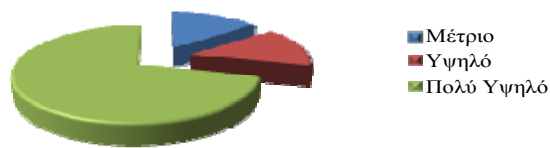


Σχήμα 5: Επίπεδα συνολικής εμπλοκής. Σχεδιασμός παιχνιδιού - 3^ο δίλεπτο

Την ίδια σταδιακή αύξηση στα επίπεδα εμπλοκής, απεικονίζουν τα σχήματα 6, 7 & 8 της δεύτερης φάσης παρατήρησης δηλαδή κατά την εκτέλεση του παιχνιδιού. Η διαφορά είναι ότι από το πρώτο δίλεπτο έχουμε παιδιά που κινούνται στο πολύ υψηλό επίπεδο άσματος εμπλοκής. Στο τρίτο δίλεπτο ένα πολύ μικρό κομμάτι της ομάδας παρουσιάζει υψηλή εμπλοκή. Οι υπόλοιποι κινούνται σε πολύ υψηλό επίπεδο. Κανένας δεν εμφανίζει μέτρια εμπλοκή.



Σχήμα 6: Επίπεδα συνολικής εμπλοκής 1^ο δίλεπτο - Εκτέλεση παιχνιδιού



Σχήμα 7: Επίπεδα συνολικής εμπλοκής. Εκτέλεση παιχνιδιού - 2^ο δίλεπτο



Σχήμα 8: Επίπεδα συνολικής εμπλοκής. Εκτέλεση παιχνιδιού - 3^ο δίλεπτο

Το Σχήμα 9 περιγράφει το συνολικό επίπεδο εμπλοκής κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής της εκπαιδευτικής παρέμβασης. Διαπιστώνουμε ότι στο σύνολο, η εμπλοκή παρουσίασε υψηλά και πολύ υψηλά ποσοστά. Η ανατροφοδότηση από τα παιδιά ήταν χαρά και ενθουσιασμός. Από τη στατιστική ανάλυση διαπιστώνουμε τη δυναμική των χωροδιαδραστικών παιχνιδιών. Ωστόσο δεν μπορούμε να αγνοήσουμε το ποσοστό που κινείται στο μέτριο επίπεδο και υποδεικνύει την ανάγκη διορθωτικών κινήσεων.



Σχήμα 9: Επίπεδα συνολικής εμπλοκής καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής παρέμβασης

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα θετικά χαρακτηριστικά των χωροδιαδραστικών παιχνιδιών είναι πολλά. Το πρώτο μεγάλο πλεονέκτημα είναι η αλληλεπίδραση με το χώρο και τα πολιτισμικά στοιχεία του υποστηρίζοντας το άνοιγμα του σχολείου προς την κοινωνία. Μέσω αυτών των δράσεων, μπορούμε να αναζητήσουμε και να προσεγγίσουμε νέα περιβάλλοντα μάθησης έξω από τα στενά όρια του σχολείου. Τα χωροδιαδραστικά παιχνίδια μπορούν να στηρίζουν δραστηριότητες πέρα από τα πλαίσια της τυπικής μάθησης (Hall & Bannon, 2005).

Δεύτερο σημαντικό πλεονέκτημα είναι η κοινωνική αλληλεπίδραση. Τα περιβάλλοντα συνεργασίας έχει αποδειχθεί ότι αυξάνουν την εμπλοκή του παίκτη και

προκαλούν εσωτερικά κίνητρα για μάθηση (Ranaiva, Saari, et al., 2005). Το πνεύμα της συν-κατασκευής και της συν-δημιουργίας μπορεί να ανατρέψει αρνητικά συναισθήματα και να βγάλει τους μαθητές από την απομόνωση. Αποστολές στρατηγικής με ομαδοκεντρική προσέγγιση λειτουργούν θετικά προς αυτό το σκοπό. Επιπλέον μέσω των πολλαπλών επιλογών ενεργοποιείται η κριτική ικανότητα και η διαδικασία λήψης αποφάσεων (Sweetser & Wyeth, 2005).

Οι ψηφιακές συσκευές υποστηρίζουν άψογα το εννοιολογικό πλαίσιο του παιχνιδιού. Τα όρια του «μαγικού κύκλου» του Huizinga (Huizinga, 1955) γίνονται διάχυτα. Πραγματικότητα και παιχνίδι γίνονται ένα. Το στοιχείο αυτό αυξάνει την εμπλοκή των παικτών και παράλληλα δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να συνδυάσει το παιχνίδι με χώρους ιστορικού, πολιτισμικού και φυσικού ενδιαφέροντος.

Από το σύνολο των αναλύσεων, διαπιστώνουμε ότι μέσα από τον πολυδιάστατο χαρακτήρα του παιχνιδιού, ενεργοποιείται μεγάλο ποσοστό ικανοτήτων. Με την κοινωνική αλληλεπίδραση, τη διάδραση με τις φορητές ψηφιακές συσκευές, την αλληλεπίδραση με το χώρο και τα πολιτισμικά στοιχεία του, προκύπτουν σύνθετες νοητικές διεργασίες. Προκαλούνται υψηλά επίπεδα εμπλοκής που ευνοούν συνθήκες ικανές για βαθιά μαθησιακή ενεργοποίηση. Επίσης, δίνουν τη δυνατότητα να προσεγγίσουμε μέσα από αυτά, το σύνολο των πεδίων που απαιτούνται από τα αναλυτικά προγράμματα. Συνδυάζοντας όλα τα παραπάνω στοιχεία, έχουμε τη δυνατότητα να μετατρέψουμε τη μάθηση σε παιγνιώδη διαδικασία. Η τεχνολογία που απαιτείται, είναι εύκολα προσβάσιμη και προσιτή και μπορεί να την υποστηρίξει εύκολα η δημόσια εκπαίδευση. Είναι όμως πολύτιμη η δυναμική κατάρτιση των εκπαιδευτικών για το δημιουργικό σχεδιασμό ανάλογων χωροδιαδραστικών δράσεων.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Σιντόρης, Χρ., Γιαννούτσου, Ν., Στόικα, Α., Αβούρης, Ν. (2010). *Πλαίσιο αξιολόγησης χώρο-ευαίσθητων παιχνιδιών με στόχο τη μάθηση σε χώρους πολιτισμού*. Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», τόμος II, σ. 711-718 Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010.

Υπ. Εσωτερικών, Γενική Δ/νση Τοπικής Αυτοδιοίκησης και Λειτουργίας ΟΤΑ. (2009). *Πρόγραμμα για την καλλιέργεια, την αγωγή και τη φροντίδα παιδιών προσχολικής ηλικίας του. Παιδαγωγικό Πρόγραμμα Παιδικών Σταθμών*. Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. *Ενδιάμεσο παραδοτέο 2009*.

Hall, T. & Bannon, L. (2005). *Designing ubiquitous computing to enhance children's interaction in museums*. Proceedings of the 2005 Conference on Interaction Design and Children (pp. 62-69). Boulder, Colorado: ACM.

Huizinga, J. (1955). *Homo ludens: A study of the play-element in culture*. Boston: Beacon Press.

Malavasi, L. (2011). *Παιδιά με δεξιότητες ή ικανά παιδιά; Περ. Παιδιά στην Ευρώπη 21*, Δεκέμβριος 2011. Εκδ. Γ. Ντουντούμης & Σία ΟΕ, Αθήνα.

Laevers, F. & Declercq, B., (2011). *Αυξάνοντας τις ικανότητες των παιδιών μέσω της ευημερίας και της εμπλοκής*. Περ. Παιδιά στην Ευρώπη 21, Δεκέμβριος 2011. Εκδ. Γ. Ντουντούμης & Σία ΟΕ, Αθήνα.

Laevers F. (2005). *Well-being and Involvement in Care Settings. A Process-oriented Self-evaluation Instrument for Care Settings*, Research Centre for Experiential Education. Leuven University.

Ravaja, N., Saari T., Turpeinen M., Laarni J., Salminen, M. , Kivikangas, M. (2005). *Spatial Presence and Emotions during video game playing: Does it Matter with whom you play?"*. M.I.N.D. Lab/CKIR, Helsinki School of Economics, Finland, Helsinki Institute for Information Technology, Finland.

Resnick, M. (2004). *Edutainment? NoThnaks. I prefer Playful Learning*. Associazione Civita Report on Edutainment.

Sweetser & Wyeth, (2005). *GameFlow: a model for evaluating player enjoyment in games*. The university of Queensland, St Lucia, Australia.