



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΕΑΕΚ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης

Πράξη: **Υπερ-Δομή (MIS: 120576)**

Άξονας προτεραιότητας 1 / Μέτρο 1.1 / Ενέργεια 1.1.4 / Κ. Π. 1.1.4.α

Φορέας υλοποίησης: **Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων**

Υπεύθυνος έργου: **Μικρόπουλος Αναστάσιος**

Πράξη ΥΠΕΡΔΟΜΗ (MIS: 120576)

Δράση 4

Αξιολόγηση του των υπερμεσικών ψηφιακών εφαρμογών με έμφαση στην αξιολόγηση της προόδου μαθητών που τις χρησιμοποίησαν και στην αυτοαξιολόγηση των εκπαιδευτικών.

Προβλήματα που δυσχέραναν το έργο της αξιολόγησης του προγράμματος ΥπερΔομή.

- Ο ανασχεδιασμός του προγράμματος κατά την έναρξή του και η επακόλουθη σύντμησή του (αντί για λήξη τη 31/12/2008 την 31/10/2008) δημιούργησε πρόβλημα κυρίως στην τελευταία φάση του (της εφαρμογής και αξιολόγησης του λογισμικού μέσα στις τάξεις) γιατί οι δύο τελευταίοι μήνες που περικόπηκαν δεν μπορούσαν να αναπληρωθούν λόγω του ότι τα σχολεία ήταν κλειστά για τις καλοκαιρινές διακοπές. Σε μια προσπάθεια να περιοριστούν τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν έγιναν εισαγωγικές επιμορφώσεις για εκπαιδευτικούς τον Ιούνιο και Ιούλιο αντί για τον Σεπτέμβριο αν και δεν είχε ολοκληρωθεί το λογισμικό που αναπτυσσόταν στο πλαίσιο του έργου.
- Τον Σεπτέμβριο του 2008 παρουσιάστηκαν επιπρόσθετες δυσκολίες λόγω της καθυστερημένης στελέχωσης των σχολείων με εκπαιδευτικούς και ειδικό επιστημονικό προσωπικό (ενδεικτικά αναφέρεται ότι το ΕΕΕΕΚ Παμμακαρίστου λίγο πριν τις διακοπές των Χριστουγέννων λειτουργεί με το 50% του απαραίτητου εκπαιδευτικού προσωπικού και με το 20% του απαραίτητου βοηθητικού προσωπικού). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι εκπαιδευτικοί να έχουν ιδιαίτερα φορτωμένο πρόγραμμα που εστιάζεται κυρίως στην ασφάλεια των μαθητών και αναγκαστικά να παραμελούν τα εκπαιδευτικά τους καθήκοντα και κατά συνέπεια και τις υποχρεώσεις τους στο πρόγραμμα ΥπερΔομή.
- Η μεγάλη πλειοψηφία των εκπαιδευτικών στα ΕΕΕΕΚ δεν είναι μόνιμοι και προσλαμβάνονται ως αναπληρωτές γεγονός που δημιουργεί υπερβολικά μεγάλη κινητικότητα στο χώρο τους. Αυτή η κινητικότητα είχε ως αποτέλεσμα από τον πληθυσμό των εκπαιδευτικών που παρακολούθησαν την εισαγωγική επιμόρφωση τον Ιούνιο-Ιούλιο του 2008 ελάχιστοι να ξαναπροσληφθούν στις σχολικές μονάδες που συμμετείχαν στο πρόγραμμα ΥπερΔομή. Έτσι χρειάστηκε να γίνει εισαγωγική επιμόρφωση για τους νέους αναπληρωτές που (καθυστερημένα) προσελήφθησαν το φθινόπωρο (επιμόρφωση που συνεχίζεται και μετά τη λήξη του προγράμματος κατά το χειμώνα του 2009 στο ΕΕΕΕΚ Παμμακαρίστου).

Λόγω αυτών των προβλημάτων δεν κατέστη δυνατόν να γίνουν αξιόπιστες μετρήσεις και ποσοτική αξιολόγηση του λογισμικού αλλά αντ' αυτού έγινε ποιοτική έρευνα που βασίστηκε σε συνεντεύξεις με τους συμμετέχοντες στο πρόγραμμα εκπαιδευτικούς.

Εισαγωγικά: Θεωρητικό υπόβαθρο

Ο αυτισμός αποτελεί μία διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή, η οποία επηρεάζει τον τρόπο που το άτομο αντιλαμβάνεται τον κόσμο και επικοινωνεί μ' αυτόν. Περιλαμβάνει ποιοτικές δυσκολίες στη κοινωνική κατανόηση και συναλλαγή, δυσκολίες στον τρόπο επικοινωνίας, περιορισμένο και επαναλαμβανόμενο ρεπερτόριο δραστηριοτήτων και ενδιαφερόντων, ανομοιογενή ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων και αδυναμίες στην πρόσληψη και επεξεργασία των αισθητηριακών ερεθισμάτων. Πρόκειται για μια νευροψυχιατρική διαταραχή με βιολογική βάση, εκδηλώνεται νωρίς, διαρκεί σε ολόκληρη τη ζωή του ατόμου και επηρεάζει πρωτίστως τον τρόπο με τον οποίο το άτομο αντιλαμβάνεται τον εαυτό του και τους άλλους, αλληλεπιδρά με το περιβάλλον, μαθαίνει, συμπεριφέρεται και προσαρμόζεται μέσα σε αυτό (Sicile-Kira 2004).

Ο αυτισμός καθορίζεται ουσιαστικά από ένα φάσμα διαταραχών, οι οποίες ποικίλουν ως προς την έκταση (από ελαφρές έως και πολύ σοβαρές), αλλά και την κλινική εικόνα, καθώς εμφανίζονται με διαφορετικούς συνδυασμούς σε κάθε άτομο· ωστόσο, αποτελούν ένα διάχυτο χαρακτηριστικό της καθημερινής λειτουργικότητάς του. Έτσι, παρά το γεγονός ότι η εικόνα της εκάστοτε αυτιστικής διαταραχής παρουσιάζεται διαφοροποιημένη ανάλογα με την ηλικία, το αναπτυξιακό στάδιο, τη συνύπαρξη άλλων διαταραχών, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ατόμου και του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο ζει, είναι κοινό το γνώρισμα ότι τα άτομα που τη φέρουν έχουν δυσκολίες στην καθημερινή ζωή τους, τόσο στον κοινωνικό – συναισθηματικό, όσο και το γνωστικό τομέα (Wing 1996).

Επιπλέον, είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι ο αυτισμός παρουσιάζει ένα υψηλό ποσοστό συνοσηρότητας, καθώς μπορεί να συνοδεύεται από την παρουσία και άλλων διαταραχών όπως νοητική υστέρηση, αισθητηριακές αναπηρίες, αναπτυξιακές διαταραχές του λόγου, ειδικές μαθησιακές δυσκολίες κ.α. Συγκεκριμένα, η συντριπτική πλειοψηφία (80% - 90%) των ατόμων με αυτισμό παρουσιάζει υπερευαισθησία σε έντονα ερεθίσματα (Schaaf & Miller 2005). Επιπλέον, ένα σημαντικό ποσοστό (40% - 55%), παρουσιάζει νοητική υστέρηση (Chakrabarti & Fombonne 2001), ενώ το 40% του πληθυσμού δεν αναπτύσσει καθόλου τη χρήση του λόγου. Ακόμη ωστόσο και εκεί που υπάρχει γλωσσική ανάπτυξη, αυτή παρουσιάζεται με αργούς ρυθμούς και πολλές ελλείψεις (Siegel 2007).

Σύμφωνα με τη σύγχρονη διεθνή βιβλιογραφία ο αυτισμός αποτελεί μια αναπτυξιακή διαταραχή, η οποία ορίζεται κυρίως μέσα από την εξής τριάδα δυσκολιών (Harpe 1998, Howlin 1998):

- **Διαταραχή στην κοινωνική αλληλεπίδραση.** Αναφέρεται στη δυσκολία αλληλεπίδρασης του παιδιού και γενικότερα του ατόμου με αυτισμό, τόσο με τους συνομήλικους όσο και με τους ενήλικες. Το χαρακτηριστικό αυτό αναγνωρίζεται όχι μόνο στο “απόμακρο” παιδί, αλλά και σε εκείνο που ανταποκρίνεται μεν στην επικοινωνία αλλά δεν μπορεί να την αρχίσει, καθώς και στο παιδί που επικοινωνεί, αλλά με έναν τρόπο δυσνόητο και “παράξενο”, καθώς θέλει να αλληλεπιδράσει με τους άλλους αλλά δεν ξέρει πώς.
- **Διαταραχή στην επικοινωνία.** Περιλαμβάνει τις ελλείψεις που εμφανίζονται σε όλες τις μορφές επικοινωνίας και δεν αναφέρεται τόσο στην αδυναμία των

ατόμων με αυτισμό να χρησιμοποιήσουν τη γλώσσα, όσο στη δυσκολία τους να κατανοήσουν τη σημασία που η χρήση αυτή έχει κατά την επικοινωνία τους με τους άλλους. Έτσι, για παράδειγμα, μπορεί ένα παιδί με αυτισμό να χρησιμοποιεί το λόγο κάνοντας ορθή χρήση των γραμματικοσυντακτικών στοιχείων, ωστόσο να μην κατανοεί τη μεταφορική του λειτουργία, να αγνοεί τη σημασία της μη λεκτικής επικοινωνίας, να παρουσιάζει ηχολαλία, κ.α. Επιπλέον, κάποια παιδιά μπορεί να μην έχουν καθόλου λόγο και να μην επικοινωνούν ούτε με εναλλακτικού τρόπους, όπως η νοηματική γλώσσα. Βασικό γνώρισμα πάντως του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού είναι ότι και εκεί που υπάρχει λόγος, αυτός συνδέεται με την ικανοποίηση βασικών αναγκών και όχι με την επιθυμία για "μοίρασμα" πληροφοριών και ενδιαφερόντων.

- **Διαταραχή στην φαντασία**, την απουσία προβλεπτικότητας και το φανταστικό παιχνίδι. Το γνώρισμα αυτό καταδεικνύει ότι υπάρχει δυσκολία στην ελαστικότητα της σκέψης, εμφανίζεται στερεοτυπία στη συμπεριφορά και έντονη αντίδραση στην αλλαγή της καθημερινής ρουτίνας. Επιπλέον, το παιχνίδι των παιδιών με αυτισμό συχνά τείνει να μην είναι δημιουργικό, να στερείται συμβολισμού και να εκτελείται ως επί το πλείστον σε ατομικό επίπεδο, περιλαμβάνοντας συχνά στροβιλισμούς αντικειμένων ή εκστατική παρακολούθηση κάποιας φωτεινής πηγής. Επίσης, συχνά παρατηρείται έντονη προσκόλληση και εμμονή σε κάποια δραστηριότητα ή ενδιαφέρον, η οποία ωστόσο γίνεται εις βάρος όλων των άλλων δραστηριοτήτων.

Η τριάδα αυτή των χαρακτηριστικών του αυτισμού, επιχειρήθηκε να εξηγηθεί με βάση τη "Θεωρία του Νου" (Harpe 1998), σύμφωνα με την οποία η τριάδα έχει τη βάση της στην ελλιπή ικανότητα «ανάγνωσης του νου» που παρουσιάζουν τα άτομα με αυτισμό. Με άλλα λόγια, τα συγκεκριμένα άτομα έχουν μια ειδική ανεπάρκεια στον σχηματισμό αναπαραστάσεων, γεγονός που εξηγεί την αποφυγή κοινωνικής επαφής και τις ακατάλληλες προσεγγίσεις, που είναι συνέπεια της μη κατανόησης των άλλων. Αποτέλεσμα των παραπάνω αδυναμιών είναι να παρουσιάζουν δυσκολία στην πρόβλεψη της συμπεριφοράς των άλλων, φόβο και αποφυγή συναναστροφής, δυσκολία κατανόησης προθέσεων και κινήτρων, καθώς και δυσκολία κατανόησης των συναισθημάτων, τόσο των δικών τους όσο και των άλλων (Leslie & Frith 1998).

Συμπερασματικά και με βάση τα διαγνωστικά κριτήρια της αυτιστικής διαταραχής, όπως αυτά εμφανίζονται στο DSM – IV - TR (Εγχειρίδιο Διαγνωστικής και Στατιστικής της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρείας), οι διαταραχές του αυτισμού εντοπίζονται σε τρεις ευρείες περιοχές: α) στην κοινωνική αλληλεπίδραση (έκδηλη μειονεξία στη χρήση πολλαπλών μη λεκτικών συμπεριφορών, αποτυχία ανάπτυξης κατάλληλων για την ηλικία σχέσεων με συνομήλικους, απουσία αυθόρμητης αναζήτησης άλλων με σκοπό την αλληλεπίδραση και το μοίρασμα των ενδιαφερόντων, απουσία ή σημαντικό έλλειμμα κοινωνικής ή συναισθηματικής αμοιβαιότητας), β) στην επικοινωνία (καθυστέρηση ή απουσία ανάπτυξης προφορικού λόγου, χωρίς αναπλήρωση μέσω εναλλακτικών τρόπων επικοινωνίας, έκδηλη μειονεξία στις δεξιότητες συζήτησης, στερεότυπη και επαναλαμβανόμενη χρήση του λόγου, απουσία κατάλληλου, ανάλογου για την ηλικία, παιχνιδιού πλούσιου σε στοιχεία προσποίησης και κοινωνικής μίμησης) και γ) στα στερεότυπα

πρότυπα της συμπεριφοράς ή των ειδικών ενδιαφερόντων (έντονη ενασχόληση με τουλάχιστον ένα στερεότυπο και περιορισμένο πρότυπο ενδιαφερόντων σε μη φυσιολογικό βαθμό, τη δύσκαμπτη προσκόλληση σε μη λειτουργικές ρουτίνες ή τελετουργίες, τις στερεότυπες και επαναλαμβανόμενες κινητικές ιδιοτυπίες, την έντονη ενασχόληση με μέρη αντικειμένων).

Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ατόμων που το φέρουν αυτισμό παρουσιάζουν αυξημένο ενδιαφέρον για την εκπαιδευτική πράξη, καθώς προσδιορίζουν το είδος και το περιεχόμενο των διδακτικών προσαρμογών της εκπαίδευσης που απαιτούνται, ώστε αυτές να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις ανάγκες και τις δυνατότητες των μαθητών με διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές.

Αξιολόγηση των δραστηριοτήτων των μαθητών κατά τη χρησιμοποίηση του λογισμικού.

- Ως προς την **αντίληψη** παρατηρήθηκε ότι τα περισσότερα παιδιά έδειχναν να αντιλαμβάνονται τις πληροφορίες που τους ζητούσαν να επεξεργαστούν. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στον στατικό οπτικό τρόπο με τον οποίο παρουσιάζόταν η «ερώτηση».
- Ως προς την **προσοχή** παρατηρήθηκε ότι σχεδόν όλα τα παιδιά διατηρούσαν την προσοχή τους στη συγκεκριμένη δραστηριότητα περισσότερο από άλλες δραστηριότητες. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο λιτό χαρακτήρα του περιβάλλοντος που παρείχε μόνο τα αναγκαία ερεθίσματα.
- Ως προς την **μνήμη** παρατηρήθηκε ότι όλα τα παιδιά (ανάλογα με τις ατομικές τους δυνατότητες) ανταποκρίθηκαν θετικά στις διάφορες ασκήσεις αν και λόγω της σημαντικής επαναληπτικής μνήμης τους έτειναν να αυτοματοποιήσουν διαδικασίες αντί να γενικεύσουν.
- Ως προς την **επίλυση προβλημάτων** λόγω της προηγούμενης παρατήρησης οι εκπαιδευτικοί ενάλλαξαν συστηματικά τις διάφορες ασκήσεις ώστε να μην αναπτύξουν τα παιδιά στερεοτυπικές συμπεριφορές και προσκολληθούν σ' αυτές.
- Ως προς την **απόκτηση εννοιών** παρατηρήθηκε ότι πολλά παιδιά κατάφεραν να κατακτήσουν τις βασικές έννοιες τις οποίες διδάχθηκαν μέσα από το λογισμικό
- Ως προς την **ικανότητα γενίκευσης** παρατηρήθηκε ότι πολλά παιδιά κατάφεραν να γενικεύσουν σε ικανοποιητικότερο βαθμό από ότι συνέβαινε μέχρι τότε στην καθημερινή χρήση τις βασικές έννοιες που απόκτησαν.
- Ως προς τις **μεταγνωστικές στρατηγικές** αναφέρθηκε ότι μερικά παιδιά κατάφεραν να αντιληφθούν τον τρόπο που δουλευόταν μια άσκηση και να τον εφαρμόσουν σε επόμενη αναπτύσσοντας έτσι στοιχειώδεις μεταγνωστικές στρατηγικές.
- Ως προς την **δημιουργικότητα** τα αποτελέσματα ήταν ασήμαντα γιατί το παρόν λογισμικό δεν απέβλεπε στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας αν και μερικές φορές δεν θα μπορούσαμε να πούμε ότι ψήγματα δημιουργικότητας δεν εμφανίστηκαν.

Αξιολόγηση των συμπερασμάτων των εκπαιδευτικών που χρησιμοποίησαν στην εκπαιδευτική διαδικασία το λογισμικό.

A. Κριτήρια αξιολόγησης του λογισμικού ως προς τη διδακτική σχεδίαση και την παιδαγωγική προσέγγιση

- Ανταποκρίνεται στις βασικές μαθησιακές ανάγκες των μαθητών με αυτισμό για σταδιακή προσφορά της γνώσης, δομημένης με απόλυτη σαφήνεια.
- Η διδασκαλία γίνεται με συνεπή και μεθοδικό τρόπο έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να εστιάζουν την προσοχή τους σε μια συγκεκριμένη διάσταση κάθε φορά με απώτερο στόχο να διακρίνουν σταδιακά αντικείμενα λαμβάνοντας υπόψη περισσότερες διαστάσεις. Έτσι, το συγκεκριμένο λογισμικό επιτρέπει να διδάσκονται οι έννοιες με βάση την αρχή της κλιμακωτής αναδόμησης
- Ο σκοπός και οι στόχοι τους οποίους εξυπηρετεί είναι ρεαλιστικοί και μπορούν να εφαρμοστούν στην εκπαιδευτική πράξη.
- Παρέχει τη δυνατότητα σταθερής και συνεχούς ανατροφοδότησης, που είναι απαραίτητη κατά την εφαρμογή της διδασκαλίας
- Η χρήση του λογισμικού γίνεται με απλές ενέργειες
- Οι δραστηριότητες του λογισμικού προσφέρουν τη δυνατότητα στο μαθητή, μέσω της παρουσίασης αισθητηριακών αποτυπωμάτων να αναπτύξει την μνήμη του
- Ενισχύεται η δυνατότητα βελτίωσης του οπτικοκινητικού συντονισμού των μαθητών και της λεπτής κινητικότητάς τους
- Επιτρέπει την προσαρμογή των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο του ισχύοντος ΑΠΣ και ΔΕΠΣ.
- Προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα αξιοποίησης πολλαπλών αναπαραστάσεων.
- Παρέχει τη δυνατότητα εκτύπωσης και μεταφοράς του υλικού που εμπεριέχεται στο λογισμικό.
- Ενθαρρύνει ως ένα βαθμό τη μάθηση μέσα από διερεύνηση και ενεργό συμμετοχή του μαθητή, γεγονός που είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην περίπτωση των μαθητών με αυτισμό.
- Ευνοεί ως ένα βαθμό μέσω του σχεδιασμού των εκπαιδευτικών του δραστηριοτήτων την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης.

B. Κριτήρια αξιολόγησης του λογισμικού ως προς το περιεχόμενο

- Το διδακτικό αντικείμενο είναι κατάλληλα προσαρμόσιμο από τον εκπαιδευτικό στο αναπτυξιακό και γνωστικό επίπεδο των μαθητών.
- Η δομή των δραστηριοτήτων, η προσφορά των πληροφοριών και το περιεχόμενο των ασκήσεων διέπονται από μία συνέπεια και κανονικότητα σε όλο το εύρος του λογισμικού.

Γ. Κριτήρια αξιολόγησης του λογισμικού ως προς τη δυνατότητα υποστήριξης του εκπαιδευτικού

- Το παρεχόμενο υλικό δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να σχεδιάζει μόνος του τις διδακτικές δραστηριότητες και να τις προσαρμόζει στις εξατομικευμένες ανάγκες του μαθητή.
- Τα σενάρια των δραστηριοτήτων είναι σχεδιασμένα με τρόπο ώστε να επιτρέπουν στον εκπαιδευτικό την πολυδιάστατη αξιοποίηση και παιδαγωγική προσέγγισή τους.

Δ. Κριτήρια αξιολόγησης του λογισμικού ως προς την **τεχνική αρτιότητα**

- Το αξιολογούμενο λογισμικό χαρακτηρίζεται για την ευκολία στην εγκατάσταση και αποεγκατάστασή του.
- Η διάταξη του περιεχομένου έχει σχεδιαστεί με τρόπο που να καθιστά το λογισμικό λειτουργικό.
- Η ποσότητα των προσφερόμενων πληροφοριών είναι τέτοια ώστε να ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο αποπροσανατολισμού και διάσπασης της προσοχής.
- Η ποιότητα των εικόνων και των χρωμάτων καθώς και η ευκρίνειά τους ακολουθούν τους κατάλληλους κανόνες αισθητικής, ενώ παράλληλα είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να μειώνουν την πιθανότητα εμφάνισης αισθητηριακών υπερ-ευαισθησιών.

Συμπεράσματα

Από την ποιοτική αξιολόγηση του λογισμικού που αναπτύχθηκε στο έργο «Υπερ-Δομή» προκύπτει ότι αυτό είναι σχεδιασμένο και προσαρμοσμένο έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις βασικές μαθησιακές ανάγκες των μαθητών με αυτισμό. Ειδικότερα:

- Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα του λογισμικού έγκειται στο γεγονός ότι καθώς τα παιδιά με αυτισμό, στην πλειονότητά τους παρουσιάζουν και νοητική υστέρηση, παρέχει τη δυνατότητα ανάπτυξής τους στο γνωστικό τομέα, αποτελώντας ένα σημαντικό βοήθημα για τον εκπαιδευτικό
- Οι δραστηριότητες του λογισμικού επιτρέπουν την επανάληψη της μαθημένης συμπεριφοράς, η οποία είναι απαραίτητη για την εμπέδωση της γνώσης στους μαθητές με αναπτυξιακές διαταραχές
- Ενισχύει και αναπτύσσει σημαντικές γνωστικές δεξιότητες, οι οποίες απαιτούνται στη μάθηση και αποτελούν δύσκολα σημεία στην εκπαίδευση παιδιών με αυτισμό: η προσοχή, η οργάνωση της εισερχόμενης πληροφορίας, η μεταφορά και η απομνημόνευσή της και άλλες ικανότητες που καθορίζουν σε πρωταρχικό βαθμό τη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών με αυτισμό
- Καθοδηγεί το μαθητή με αυτισμό να ακολουθεί τα ορθά αναπτυξιακά στάδια από τα οποία διέρχεται η διαδικασία της μάθησης: έννοιες των αντικειμένων και των διαφορετικών γεγονότων που συμβαίνουν στο περιβάλλον, επεξεργασία εννοιών υψηλότερου επιπέδου όπως είναι οι έννοιες του μεγέθους, του τόπου, του μεγέθους και τελικά κατάκτηση πιο αφηρημένων εννοιών όπως είναι ο χρόνος, η κατεύθυνση κ.λ.π.
- Ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές της σύγχρονης έρευνας, σύμφωνα με την οποία είναι απαραίτητο το περιεχόμενο του εκάστοτε λογισμικού να είναι προσιτό στο χρήστη και να ανταποκρίνεται στο στυλ μάθησης του συγκεκριμένου μαθησιακού πληθυσμού στο οποίο απευθύνεται
- Είναι κατασκευασμένο με τρόπο ώστε να είναι συμβατό με το προφίλ του χρήστη του, χαρακτηριστικό ιδιαίτερης σημασίας ιδίως όταν πρόκειται για άτομα με αυτισμό. Το γνώρισμα αυτό επιτρέπει να ελαχιστοποιείται το χάσμα ανάμεσα σε αυτά που το λογισμικό παρέχει και αυτά που ο χρήστης επιθυμεί ή μπορεί να κάνει, προσφέροντας έτσι τις προδιαγραφές για τη μέγιστη δυνατή εκπαιδευτική αξιοποίησή του
- Στηρίζεται στην αξιοποίηση των “θετικών” δυνατοτήτων που παρουσιάζουν τα παιδιά με αυτισμό και τα οποία πρέπει να αξιοποιούνται κατά τη διδακτική διαδικασία. Ειδικότερα μεταξύ άλλων διαθέτει: έμφαση στην προσφορά οπτικών ερεθισμάτων, εξατομικευμένη διδασκαλία, περιορισμός αλληλεπίδρασης με άλλα άτομα, παροχή προσωπικών εμπειριών μάθησης, εξάσκηση μέσω ακουστικής και οπτικής επανάληψης, μάθηση μέσω δράσης, έμφαση στη σαφήνεια και την ακρίβεια των παρεχόμενων πληροφοριών.