**ΑΤΟΜΙΚΟ ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΑΘΗΤΩΝ/ΤΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ**

\_\_\_\_ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ΤΑΞΗ\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ΘΕΜ 1** | **ΘΕΜ 2** | **ΘΕΜ 3** | **ΘΕΜ 4** |
| **ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ 21ΟΥ ΑΙΩΝΑ** |  |  |  |  |
| Κριτική σκέψη |  |  |  |  |
| Επικοινωνία |  |  |  |  |
| Συνεργασία |  |  |  |  |
| Δημιουργικότητα |  |  |  |  |
| Ψηφιακή επικοινωνία |  |  |  |  |
| Χρήση Τεχνολογίας |  |  |  |  |
| Μάθηση μέσω τέχνης |  |  |  |  |
| **ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΖΩΗΣ** |  |  |  |  |
| **ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΖΩΗ** |  |  |  |  |
| Αυτομέριμνα |  |  |  |  |
| Κοινωνικές δεξιότητες |  |  |  |  |
| Προσαρμοστικότητα |  |  |  |  |
| Ανθεκτικότητα |  |  |  |  |
| Υπευθυνότητα |  |  |  |  |
| **ΨΗΦΙΑΚΗ ΙΘΑΓΕΝΕΙΑ** |  |  |  |  |
| Ηλεκτρονική διακυβέρνηση |  |  |  |  |
| Ασφαλής πλοήγηση στο διαδίκτυο |  |  |  |  |
| Εξάρτηση από τεχνολογία |  |  |  |  |
| **ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ- ΕΝΣΥΝΑΙΣΘΗΣΗ** |  |  |  |  |
| Ενσυναίσθηση και ευαισθησία |  |  |  |  |
| Διαμεσολάβηση |  |  |  |  |
| Επίλυση συγκρούσεων |  |  |  |  |
| Πολιτειότητα |  |  |  |  |
| **ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ** |  |  |  |  |
| Πρωτοβουλία, |  |  |  |  |
| Οργανωτική ικανότητα, |  |  |  |  |
| Προγραμματισμός, |  |  |  |  |
| Παραγωγικότητα |  |  |  |  |
| Αποτελεσματικότητα |  |  |  |  |

Το παρόν φύλλο αξιολόγησης είναι εμπιστευτικό και πρέπει να τηρείται στο αρχείο των εκπαιδευτικών για προσωπική τους χρήση προκειμένου να βοηθηθούν στον σχεδιασμό των εκπαιδευτικών τους παρεμβάσεων

ΣΧ.ΕΤΟΣ\_\_\_\_\_\_\_ΟΝΟΜΑ ΜΑΘ\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ΘΕΜ 1** | **ΘΕΜ 2** | **ΘΕΜ 3** | **ΘΕΜ 4** |
| **ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ** |  |  |  |  |
| **ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ** |  |  |  |  |
| Μοίρασμα ψηφιακών δημιουργημάτων |  |  |  |  |
| Ανάλυση και παραγωγή περιεχομένου |  |  |  |  |
| Διεπιστη. και διαθεματική χρήση ΤΠΕ |  |  |  |  |
| **ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ** |  |  |  |  |
| Πληροφορική |  |  |  |  |
| Τεχνολογία |  |  |  |  |
| Ασφάλεια στο Διαδίκτυο |  |  |  |  |
| **ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ** |  |  |  |  |
| Μοντελισμός και προσομοίωση |  |  |  |  |
| Επιστημονική/ υπολογιστική σκέψη |  |  |  |  |
| **ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΝΟΥ** |  |  |  |  |
| Στρατηγική Σκέψη |  |  |  |  |
| Πλάγια σκέψη |  |  |  |  |
| Αναστοχασμός |  |  |  |  |
| Κατασκευές, παιχνίδια, εφαρμογές |  |  |  |  |
| Υπολογιστική σκέψη |  |  |  |  |

*Σημειώστε τις θεματικές, τα υποθέματα και τους τίτλους των εργαστηρίων σας*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΘΕΜ 1:** | **ΥΠΟΘ:** | **ΤΙΤΛ:** |
| **ΘΕΜ 2:** | **ΥΠΟΘ:** | **ΤΙΤΛ:** |
| **ΘΕΜ 3:** | **ΥΠΟΘ:** | **ΤΙΤΛ:** |
| **ΘΕΜ 4:** | **ΥΠΟΘ:** | **ΤΙΤΛ:** |

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

Η παρούσα αξιολόγηση πραγματοποιείται αμέσως μετά τη λήξη κάθε θεματικής, κατά προτίμηση μετά τη συζήτηση με το παιδί πάνω στο περιεχόμενο του ατομικού του φακέλου, (όταν αυτό είναι δυνατό), και λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπίδρασε με τα άλλα παιδιά και το επίπεδο στο οποίο κατάκτησε την κάθε δεξιότητα. Στην περίπτωση που κάποιες δεξιότητες δεν διδάχθηκαν κατά την υλοποίηση των εργαστηρίων τίθεται μια παύλα «-». Στις υπόλοιπες τίθεται μια αριθμητική ένδειξη από το 1-4 ως κωδικός των ακόλουθων περιγραφικών αξιολογικών κρίσεων:

1. ανταποκρίνεται ως προς την δεξιότητα σε επιδείξεις, υποδείξεις, σε δραστηριότητα καθοδήγησης
2. καταβάλει προσπάθεια, συμμετέχει ενεργά, δοκιμάζει/πειραματίζεται, δεν εγκαταλείπει, ζητά υποστήριξη κατά την εμπλοκή του/της στη δραστηριότητα
3. αναλαμβάνει πρωτοβουλίες και προωθεί συνεργατικές στρατηγικές κατά την εμπλοκή του στη δραστηριότητα
4. Εκδηλώνει αυθεντική διάθεση για γενίκευση, μεταφέρει την εκδηλούμενη δεξιότητα σε άλλες δραστηριότητες, συμμετέχει ολόπλευρα στη δραστηριότητα

**ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΗΤΩΝ**

Για διευκόλυνση των χρηστών αυτής της ρουμπρίκας αξιολόγησης παρέχονται περιληπτικές πληροφορίες σχετικά με την κάθε αξιολογούμενη δεξιότητα.

|  |  |
| --- | --- |
| **ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ 21ΟΥ ΑΙΩΝΑ** | |
| Κριτική σκέψη | **Κριτική Σκέψη** είναι η νοητική και συναισθηματική λειτουργία κατά την οποία το άτομο αξιολογεί την αξιοπιστία των πληροφοριών και αποφασίζει τι να σκεφτεί ή τι να κάνει μέσω συλλογισμών που γίνονται με βάση όλα τα δυνατά στοιχεία που μπορεί να έχει στη διάθεσή του. |
| Δεξιότητες Επικοινωνίας | Αυτοπεποίθηση  Φιλική διάθεση  Προσαρμογή της επικοινωνίας ανάλογα με το κοινό  Κατανόηση της γλώσσας του σώματος  Σεβασμός  Ενσυναίσθηση  Ενεργητική ακρόαση  Να ασκεί και να δέχεται κριτική καλοπροαίρετα |
| Δεξιότητες Συνεργασίας | Ευρύνοια. Μία από τις πιο σημαντικές πτυχές της καλής συνεργασίας είναι το να είσαι ανοιχτόμυαλος και να αποδέχεσαι νέες ιδέες.  Επικοινωνία  Οργάνωση  Μακροπρόθεσμη σκέψη  Ικανότητα προσαρμογής  Δημόσια συζήτηση. |
| Δημιουργικότητα | "Η δημιουργικότητα αναφέρεται στο φαινόμενο κατά το οποίο ένα άτομο δημιουργεί κάτι νέο (ένα προϊόν, μια λύση, ένα καλλιτέχνημα, μια ιστορία, ένα αστείο κ.λπ.), το οποίο έχει μια αξία. Αυτό που μετράει ως "νέο" μπορεί να αναφέρεται σε μια ατομική δημιουργία, ή στην κοινωνία, ή στο πλαίσιο στο οποίο η καινοτομία λαμβάνει χώρα. Με την ίδια ποικιλία παραμέτρων μπορούμε να ορίσουμε και την έννοια της "αξίας" αυτού του "νέου". |
| Δεξιότητες Ψηφιακής επικοινωνίας | Όπως παραπάνω, αλλά σε χρήση μέσω υπολογιστών |
| Χρήση Τεχνολογίας |  |
| Μάθηση μέσω τέχνης | Τα παιδιά είναι ενεργοί μέτοχοι των εικαστικών τεχνών. Μέσα από το σχέδιο και τη ζωγραφική παράγουν ποικίλες οπτικές μορφές, η αποκωδικοποίηση των οποίων αποτελούν ισχυρό μέσο αποτύπωσης σκέψεων, ιδεών, συναισθημάτων, προσδοκιών των δημιουργών τους, ένα παράθυρο στον εσωτερικό τους κόσμο (Anning και Ring, 2004). Επειδή μάλιστα οι εικαστικές τέχνες συνδυάζονται με την καθημερινή ζωή των μαθητών και αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του οπτικού πολιτισμού στον οποίο μετέχουν, μέσα από τα εικαστικά οι μαθητές χαρτογραφούν φιλίες, συμπάθειες και αντιπάθειες με συμμαθητές και συνομηλίκους, επεξεργάζονται επιθυμίες, φόβους και ανασφάλειες, διηγούνται σημαντικές για τη ζωή τους ιστορίες, μαθαίνουν πώς να συνυπάρχουν, εμβαθύνουν περισσότερο στο εγώ, στην ανακάλυψη και κατανόηση του εαυτού τους και των γύρω τους για τον προσδιορισμό της ταυτότητας τους με τρόπο ολιστικό (Wick, 2000) . το ίδιο συμβαίνει και με ένα πίνακα ζωγραφικής. Μπορεί να αποτυπώνει συναισθήματα, επιθυμίες, να αφηγείται ένα σημαντικό γεγονός. Το εικαστικό έργο ως μορφή αποτελεί έκφανση του ανθρώπινου λόγου και μπορεί να εκφράζει κάτι (σκέψεις, νοήματα, εμπειρίες) ή να παραπέμπει σε συγκεκριμένα σημεία αναφοράς και να προκαλεί τη σκέψη. Η τέχνη θεωρείται ως μια αντικειμενοποίηση του στοχασμού και της κατανόησης της υποκειμενικής πραγματικότητας των συναισθημάτων, της ευαισθησίας, των διαθέσεων, μια πτυχή της εμπειρίας, η οποία επιβάλλει το λόγο της σκέψης και της γλώσσας. Κατά αυτή την έννοια, οι εικαστικές τέχνες προσφέρουν οπτικές, απτικές και αισθητικές εμπειρίες, καθώς μαθαίνουν στα παιδιά να διακρίνουν και να απολαμβάνουν οπτικές ποιότητες (Γραφάκου- Λαμπίτση, 2011, 63) αξιοποιούν και διευρύνουν τη φαντασία, την εφευρετικότητα, τη δημιουργικότητα και την αντίληψη των μαθητών, καλλιεργούν τη γλωσσική επικοινωνία και ανάπτυξη και βοηθούν στην απόκτηση νέων γνώσεων. Η επαφή μάλιστα με πολυτροπικά έργα, στα οποία έχουμε το συνδυασμό διαφόρων συστημάτων επικοινωνίας (π.χ. εικονοβιβλίο και κόμικ) συμβάλλει στο να εξοικειώνει τους μαθητές με ιδιαίτερες εκφραστικές δυνατότητες που προσφέρει η διαπλοκή εικόνας και γραπτού λόγου. Τέλος, οι μαθητές μέσα από τη συνεργασία καλλιεργούν πέρα από τον οπτικό εγγραμματισμό (visual literacy) και κοινωνικές δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας. |
| **ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΖΩΗΣ** | |
| **ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΖΩΗ** | |
| Αυτομέριμνα | Προσωπική υγιεινή, έμμηνος ρύση, οδική ασφάλεια, Διατροφή, Υγιές σώμα, ψυχική υγεία, ανθεκτικότητα, αντιμετώπιση άγχους κλπ |
| Κοινωνικές δεξιότητες | H κατανόηση λεκτικών και εξωλεκτικών σηµάτων επικοινωνίας, όπως χειρονοµίες, εκφράσεις προσώπου.  H ικανότητα για προσεχτική ακρόαση του συνοµιλητή  H ικανότητα για προσαρµογή συµπεριφοράς ανάλογα µε το πλαίσιο επικοινωνίας (σε ποιον µιλάµε, τι λέµε, πότε το λέµε, πώς το λέµε)  H αποτελεσµατικότητα του να γινόµαστε κατανοητοί και να µεταδίδουµε µε σαφήνεια αυτό που θέλουµε |
| Προσαρμοστικότητα | Η προσαρμοστικότητα είναι το σύνολο των ικανοτήτων και ψυχικών δυνάμεων που ενεργοποιούν οι άνθρωποι για να αντιδρούν και να αντιμετωπίζουν με ευελιξία και καλό τρόπο τις αντιξοότητες, το στρες, τις τραυματικές ή δραματικές καταστάσεις που συναντούν στη ζωή τους. |
| Ανθεκτικότητα | Με την έννοια ψυχική ανθεκτικότητα αναφερόμαστε στην ικανότητα ενός ατόμου να ξεπεράσει δύσκολες καταστάσεις και να βγει πιο δυνατό μέσα από αυτές. Το ψυχικά ανθεκτικό άτομο είναι αυτό που ενώ θα αντιμετωπίσει στρεσογόνες και δύσκολα διαχειρίσιμες καταστάσεις δεν θα καταρρεύσει και θα βρει τρόπους να ξεπεράσει τις αντιξοότητες. Η ψυχική ανθεκτικότητα αποτελεί συνδυασμό γνωστικών και συμπεριφορικών επιλογών που παρέχει το πλαίσιο για να επιβιώσουμε αλλά και να ανακαλύπτουμε λύσεις όταν προκύπτουν προβλήματα |
| Υπευθυνότητα | Σε κάθε απόφαση που παίρνουμε, κρατάμε κάποιες επιλογές και απορρίπτουμε κάποιες άλλες. Και είτε το αντιλαμβανόμαστε, είτε όχι, οι αποφάσεις μας επηρεάζουν και τους άλλους. Κάθε απόφαση ή πράξη μας μπορεί να τεθεί υπό αμφισβήτηση, καθώς υπήρξαν εναλλακτικές δυνατότητες που δεν ακολουθήσαμε.  Ανάληψη ευθύνης σημαίνει το να λαμβάνει κάποιος υπόψη του τόσο τις πιθανές εναλλακτικές δυνατότητες, όσο και τις επιπτώσεις των αποφάσεών του. Με αυτή την έννοια, η υπευθυνότητα είναι μια προοπτική που επηρεάζει το κάθε τι στη ζωή μας – στην προσωπική μας ζωή, στις σχέσεις μας με την οικογένειά μας, τους φίλους μας, τους συνεργάτες και το σύνολο της κοινωνίας μας. |
| **ΨΗΦΙΑΚΗ ΙΘΑΓΕΝΕΙΑ** | |
| Ηλεκτρονική διακυβέρνηση | Υπάρχουν δύο προσεγγίσεις στην Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση σχετικά με τη στοχευμένη μορφή αλλαγής της διοίκησης. Σύμφωνα με την επιχειρηματική προσέγγιση, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση είναι «η εφαρμογή εργαλείων και τεχνικών του ηλεκτρονικού εμπορίου στη λειτουργία της διακυβέρνησης» με σκοπό τη μείωση του κόστους και την αύξηση της αποδοτικότητας, όπως μπορούν για παράδειγμα να προέλθουν από την ηλεκτρονική υποβολή των φορολογικών δηλώσεων και τον ηλεκτρονικές δημόσιες προμήθειες.  Σύμφωνα με τη συμμετοχική προσέγγιση, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση έχει τη δυναμική να «βελτιώσει τη δημοκρατική συμμετοχή» και να «υπερκεράσει τη πολιτική αποστασιοποίηση». Η αντίληψη αυτή εστιάζει σε πρωτοβουλίες που ενισχύουν την εμπιστοσύνη των πολιτών προς την κυβέρνηση με πολιτικές που προωθούν τη διαφάνεια, την υπευθυνότητα και τη συμμετοχικότητα. |
| Ασφαλής πλοήγηση στο διαδίκτυο | Ασφαλής πλοήγηση στον παγκόσμιο ιστό  Ασφαλής αναζήτηση στο Διαδίκτυο  Ασφάλεια στην ηλεκτρονική αλληλογραφία (e-mail)  Ασφάλεια κατά την άμεση συνομιλία (chat)  Διαμοιρασμός αρχείων από το Διαδίκτυο (file sharing)  Προγράμματα προσβολής ενός υπολογιστή  Δικτυακές πηγές |
| Εξάρτηση από τεχνολογία | Τα έξι κριτήρια για τον εθισμό στο διαδίκτυο:  **1. Η προβολή,** κατά την οποία η χρήση του διαδικτύου γίνεται η πιο σημαντική δραστηριότητα στη ζωή του ατόμου.  **2. Η τροποποίηση της διάθεσης**, η οποία αναφέρεται στην ευφορία και στον ενθουσιασμό που προκαλείται κατά την ενασχόληση με τον εθιστικό παράγοντα, εξαιτίας της έκλυσης ντοπαμίνης (ουσίας που δημιουργεί αίσθημα ευχαρίστησης).  **3. Η ανοχή,** διαδικασία κατά την οποία απαιτείται συνεχώς αυξανόμενη χρήση του διαδικτύου προκειμένου το άτομο να επιτύχει την αλλαγή της διάθεσής του. (Young, 1996; Griffiths, 2000).  **4. Η σύγκρουση,** ανάμεσα στον εξαρτημένο και το περιβάλλον του ή τη σύγκρουση με άλλες δραστηριότητες.  **5.Η υποτροπή**, δηλ. την τάση να επανέλθουν στην εθιστική δραστηριότητα του διαδικτύου, ακόμα και ύστερα από μακρόχρονη αποχή του από αυτό.  **6. Η απόσυρση**, τα δυσάρεστα συναισθήματα ή και τον έντονο εκνευρισμό που βιώνει ο εθισμένος όταν η διαδικτυακή δραστηριότητα περιορίζεται ή σταματάει. |
| **ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ- ΕΝΣΥΝΑΙΣΘΗΣΗ** | |
| Ενσυναίσθηση και ευαισθησία | Ως ενσυναίσθηση ορίζεται η συναισθηματική ταύτιση με την ψυχική κατάσταση ενός άλλου ατόμου, και η κατανόηση της συμπεριφοράς και των κινήτρων του.  Τα συστατικά της λέξης αποτελούνται από τις λέξεις εν, συν και αίσθηση, υποδηλώνοντας την επέκταση της αίσθησης του ατόμου πέρα από τον εαυτό του.  Δεν είναι απαραίτητα το ίδιο με τη συμπάθεια, η οποία μπορεί να περιορίζεται μόνο στη συναισθηματική αναγνώριση, και γενικά να είναι επιφανειακή και μη αντικειμενική ή τη συμπόνια -αν και ταυτίζεται πολύ συχνά με αυτή- η οποία υποδηλώνει πως πέρα από τη συναισθηματική ταύτιση το άτομο επίσης εκδηλώνει συμπαράσταση με την κατάσταση του άλλου ατόμου. Η δυσκολία ή απουσία ενσυναίσθησης και συναισθημάτων -όπως η Αλεξιθυμία-, ή και η παρουσία χαράς για τον πόνο του άλλου ατόμου -όπως ο σαδισμός-, ενδέχεται να υποδηλώνει παρουσία ψυχοπάθειας. Διαφέρει επίσης από τη διαίσθηση, η οποία περιορίζεται στο ίδιο το άτομο όταν αναλογίζεται την πιθανότητα να συμβεί κάποιο ενδεχόμενο, καθώς και από την περιγραφή των ιδιοτήτων της τηλεπάθειας -μη αποδεδειγμένη θεωρία της παραψυχολογίας- η οποία προυποθέτει απομακρυσμένη επικοινωνία.  Το αντίθετο της ενσυναίσθησης είναι συχνά η εμπάθεια, η οποία υποδηλώνει προκατάληψη και αρνητική στάση. Στις περισσότερες ξένες γλώσσες η λέξη εμπάθεια (empathy) χρησιμοποιείται με την έννοια της ενσυναίσθησης, προερχόμενη από την αρχαία ελληνική λέξη εμπαθής, η οποία είχε τη σημασία του έντονου πάθους. |
| Διαμεσολάβηση | Δεξιότητα που βοηθά στην επίλυση διαφορών και συμβιβασμό αντιμαχόμενων πλευρών, στο παιχνίδι, το μάθημα κλπ |
| Επίλυση συγκρούσεων | Στις προσωπικές σχέσεις, η έλλειψη κατανόησης σχετικά με τις διαφορετικές ανάγκες του καθενός, μπορεί να οδηγήσει σε απόσταση, και λογομαχία. Στο χώρο εργασίας, οι διαφορετικές ανάγκες μπορεί να οδηγήσουν σε ακυρώσεις συμφωνιών, μειωμένα κέρδη και απώλεια θέσεων εργασίας.  Όταν μπορούμε να αναγνωρίσουμε αντικρουόμενες ανάγκες και να είμαστε διατεθειμένοι να τις εξετάσουμε με συμπόνια και κατανόηση, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε δημιουργική επίλυση προβλημάτων και ισχυρότερες σχέσεις. |
| Πολιτειότητα | Η πολιτειότητα είναι η ιδιότητα του να είναι κάποιος πολίτης. Η Ενεργός Πολιτειότητα προϋποθέτει την ενημέρωση για τα κοινά, τη γνώση των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων που έχει το άτομο ως πολίτης, την έκφραση των απόψεών του, την απαίτηση για διαφάνεια και δικαιοσύνη, την ενεργό συμμετοχή στις κοινωνικές διεργασίες. Η έννοια του Ενεργού Πολίτη αναφέρεται συνήθως στη διεκδίκηση των δικαιωμάτων του στο δημόσιο χώρο και στην ενεργό συμμετοχή του στις πολιτικές και κοινωνικές δομές διαμόρφωσης απόψεων ή λήψης αποφάσεων, όπως είναι οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, τα πολιτικά κόμματα, οι συνδικαλιστικοί φορείς, οι σύλλογοι/οι ενώσεις/τα σωματεία, αλλά και οι άτυπες συλλογικότητες (κοινωνικού/πολιτικού/πολιτιστικού χαρακτήρα), οι επιστημονικές ενώσεις, κ.ά. |
| **ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ** |  |
| Πρωτοβουλία, |  |
| Οργανωτική ικανότητα, |  |
| Προγραμματισμός, |  |
| Παραγωγικότητα |  |
| Αποτελεσματικότητα |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ** | |
| **ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ** | |
| Διαμοιρασμός ψηφιακών δημιουργημάτων | Ικανότητα ανάρτησης εικόνων και αρχείων στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα του σχολείου, στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αποστολή τους με μέιλ, κλπ |
| Ανάλυση και παραγωγή περιεχομένου ΤΠΕ | Ικανότητα δημιουργίας ψηφιακών αρχείων powerpoint, video, ζωγραφικής κλπ |
| Διαθεματική χρήση ΤΠΕ | Ικανότητα χρήσης των ΤΠΕ σε πολλά μαθήματα για εύρεση πειραμάτων φυσικής, σχετικών ντοκιμαντέρ κλπ |
| **ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ** | |
| Πληροφορικός εγγραμματισμός | - δημιουργικότητα και καινοτομία με χρήση παραδοσιακών, σύγχρονων και αναδυόμενων ΤΠΕ,  - συνειδητοποιημένες και ηθικά ορθές αποφάσεις σχετικά με τον ρόλο, τις επιπτώσεις και τη χρήση των ΤΠΕ στην οικονομία, το περιβάλλον και την κοινωνία για ένα βιώσιμο μέλλον  - δέσμευση σε δράσεις ΤΠΕ με αυτοπεποίθηση και υπευθυνότητα και επιλογή κατάλληλων τεχνολογιών, υλικών, πληροφοριών, συστημάτων, κατασκευών, εργαλείων και εξοπλισμού για τον σχεδιασμό και τη δημιουργία λύσεων,  - ανάλυση και αξιολόγηση προβλημάτων, αναγκών ή ευκαιριών για τον εντοπισμό και τη δημιουργία λύσεων. |
| Τεχνολογικός εγγραμματισμός | Αναγνωρίζει την τεχνολογία στις πολλαπλές μορφές της  Είναι εξοικειωμένο με τη διαδικασία σχεδιασμού (engineering design), και τις βασικές έννοιες της τεχνολογίας, συμπεριλαμβανομένων των περιορισμών που αυτός συνεπάγεται σε πραγματικές συνθήκες  Έχει ικανότητες πρακτικής αξιοποίησης των πολλαπλών μορφών τεχνολογίας  Αναγνωρίζει ότι οι άνθρωποι διαμορφώνουν την τεχνολογία και η τεχνολογία διαμορφώνει συμπεριφορές  Αναγνωρίζει ότι υπάρχουν κίνδυνοι και οφέλη από τη χρήση ή τη μη χρήση της τεχνολογίας, για την επίλυση προβλημάτων  Να είναι ικανός να χρησιμοποιεί μαθηματικές δεξιότητες ώστε να παίρνει εν γνώσει του αποφάσεις για τους κινδύνους και τα οφέλη της τεχνολογίας |
| Ασφάλεια στο Διαδίκτυο |  |
| **ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ** | |
| Μοντελισμός και προσομοίωση | Υπάρχουν τρεις κύριες κατηγορίες λογισμικών που δημιουργούν αναπαραστάσεις της πραγματικότητας και του φυσικού κόσμου   * Η Μοντελοποίηση (modelling) * Η Οπτικοποίηση (visualization) * Η Προσομοίωση (simulation)   **Ένα μοντέλο,** ως μια αναπαράσταση ενός προβλήματος, μιας διαδικασίας, μιας ιδέας ή ενός συστήματος δεν είναι ποτέ ακριβές αντίγραφο αλλά αναπαριστά κάποια ή κάποιες πτυχές της δομής, των ιδιοτήτων ή της συμπεριφοράς αυτού που είναι το μοντέλο. Παίρνει διάφορες μορφές όπως διαγράμματα, μαθηματικούς τύπους, φυσικές κατασκευές ή σύνολο από λογικές καταστάσεις.  Γενικά, με τον όρο **οπτικοποίηση** εννοούμε την ανάπτυξη και τη χρήση οπτικών μέσων ώστε να καταστήσουμε πιο κατανοητό ένα θέμα. Είναι χρήσιμη στην επιστημονική έρευνα και στη μαθησιακή διαδικασία Οπτικοποίηση είναι η χρήση εικόνων που παράγονται από υπολογιστές και χρησιμοποιούνται για την κατανόηση δεδομένων και εννοιών  **Προσομοίωση** είναι μέθοδος μελέτης ενός συστήματος (ενός αντικειμένου, ενός φαινομένου, μιας δραστηριότητας, μιας διαδικασίας) με τη βοήθεια ενός άλλου συστήματος. Είναι μία αναπαράσταση ή ένα μοντέλο που έχει κατασκευαστεί για να αναπαραστήσει και να επιτρέψει την κατανόηση της λειτουργίας ενός συστήματος. Το σύστημα προσομοίωσης «μιμείται» τη συμπεριφορά αυτού που αναπαριστά και συνεπώς επιτρέπει την εξοικείωση με τα χαρακτηριστικά του και την κατανόηση των λειτουργιών του. Το σύστημα προσομοίωσης στις περισσότερες περιπτώσεις σήμερα είναι ένα μοντέλο που ‘εκτελείται’ σε έναν υπολογιστή. Οι προσομοιώσεις χρησιμοποιούνται για τη μελέτη και την κατανόηση αρχών λειτουργίας πολλών φυσικών, βιολογικών και κοινωνικών διαδικασιών και βοηθά να μην σταματά η λειτουργία και να μην καταστραφεί το πραγματικό σύστημα. |

|  |  |
| --- | --- |
| Επιστημονική/ υπολογιστική σκέψη | Η υπολογιστική σκέψη έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (Wing, 2006, Νικολός, 2012):   * **Σύλληψη εννοιών, όχι προγραμματισμός**. Η επιστήμη των υπολογιστών δεν είναι ο προγραμματισμός. Το να σκέφτεται κανείς σαν επιστήμονας της πληροφορικής σημαίνει περισσότερα από το να είναι ικανός να προγραμματίσει τον υπολογιστή. Απαιτεί σκέψη σε πολλαπλά επίπεδα αφαίρεσης, * **Θεμελιώδης, όχι δεξιότητα ρουτίνας**. Θεμελιώδης χαρακτηρίζεται μια δεξιότητα που κάθε άνθρωπος πρέπει να κατέχει στη σημερινή κοινωνία. Η λέξη ρουτίνα σημαίνει μια μηχανική λειτουργία. Ειρωνικά, η ανθρώπινη σκέψη δεν θα είναι ρουτίνα μέχρι η επιστήμη των υπολογιστών να επιλύσει όλες τις μεγάλες προκλήσεις της τεχνητής νοημοσύνης και να κάνει τους υπολογιστές να σκέφτονται σαν άνθρωποι. * **Ένας τρόπος σκέψης ανθρώπων, όχι υπολογιστών**. Η υπολογιστική σκέψη είναι ένας τρόπος με τον οποίο οι άνθρωποι λύνουν προβλήματα, δεν είναι το να κάνουμε τους ανθρώπους να σκέφτονται σαν υπολογιστές. Οι υπολογιστές είναι βαρετοί, οι άνθρωποι είναι έξυπνοι και δημιουργικοί. Εμείς οι άνθρωποι κάνουμε τους υπολογιστές ενδιαφέροντες. Εφοδιασμένοι με υπολογιστικές συσκευές, χρησιμοποιούμε την εξυπνάδα μας για να αντιμετωπίσουμε προβλήματα που δεν θα τολμούσαμε να αναλάβουμε πριν την εποχή της πληροφορικής και να χτίσουμε συστήματα που το μόνο που τα περιορίζει είναι η φαντασία μας. * **Συμπληρώνει και συνδυάζει τη μαθηματική σκέψη με τη σκέψη του μηχανικού**. Η επιστήμη των υπολογιστών, από τη φύση της αντλεί από τη μαθηματική σκέψη, αφού όπως όλες οι επιστήμες, τα τυπικά της θεμέλια βασίζονται στα μαθηματικά. Η επιστήμη των υπολογιστών, από τη φύση της αντλεί από τη σκέψη του μηχανικού, δεδομένου ότι κατασκευάζουμε συστήματα που αλληλεπιδρούν με τον πραγματικό κόσμο. Οι περιορισμοί της υπάρχουσας υπολογιστικής συσκευής αναγκάζουν τους επιστήμονες υπολογιστών να σκεφτούν υπολογιστικά, όχι μόνο μαθηματικά. Όντας ελεύθεροι να χτίσουμε ιδεατούς κόσμους μπορούμε να κατασκευάσουμε συστήματα πέρα από τον φυσικό κόσμο. * **Ιδέες, όχι αντικείμενα**. Δεν είναι μόνο τα αντικείμενα υλικού και λογισμικού που παράγουμε αυτά που είναι πανταχού παρόντα και επηρεάζουν τη ζωή μας συνεχώς, θα είναι και οι υπολογιστικές έννοιες που χρησιμοποιούμε για να προσεγγίσουμε και να επιλύσουμε προβλήματα, να διαχειριστούμε την καθημερινή μας ζωή, να επικοινωνήσουμε και να αλληλεπιδράσουμε με άλλους ανθρώπους. * **Από όλους, παντού**. Η υπολογιστική σκέψη θα είναι μια πραγματικότητα τόσο εσωτερική στις ανθρώπινες προσπάθειες όσο μια φιλοσοφία. |

|  |  |
| --- | --- |
| **ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΝΟΥ** | |
| Στρατηγική Σκέψη | Η στρατηγική σκέψη περιλαμβάνει τον σχηματισμό ιδεών και την εφαρμογή μοναδικών επιχειρηματικών διαδικασιών και την αξιοποίηση ευκαιριών που θα οδηγήσουν σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Όσοι σκέφτονται στρατηγικά σκέφτονται πιο μπροστά από όλους, είναι ικανοί να απαντήσουν γρήγορα στις τάσεις που επικρατούν. Λαμβάνουν ρίσκα αναγνωρίζοντας και αξιοποιώντας τις ευκαιρίες. Έχουν την ικανότητα να εξισορροπήσουν την προσοχή τους μεταξύ των καθημερινών λειτουργικών θεμάτων και των μακροπρόθεσμων στρατηγικών καινοτομιών. Ενδιαφέρονται για το τι συμβαίνει σε όλα τα επίπεδα ενός οργανισμού και στο επιχειρησιακό περιβάλλον αναζητώντας τις γνώσεις και τη βελτίωση των ικανοτήτων τους. |
| Πλάγια σκέψη | Η πλάγια σκέψη (lateral thinking) είναι η ικανότητα κάποιου να σκέφτεται δημιουργικά και να χρησιμοποιεί την έμπνευση και τη φαντασία του για να παράγει νέες ιδέες και να λύνει προβλήματα βλέποντάς τα από διαφορετικές οπτικές γωνίες.  Στον επιχειρηματικό κόσμο η πλάγια σκέψη αναφέρεται συχνά ως thinking out of the box, που προέρχεται από το γνωστό αίνιγμα του πώς θα ενώσεις με 4 γραμμές τις 9 τελείες ενός τετραγώνου χωρίς να σηκώσεις το μολύβι ή να ξαναπεράσεις από μια γραμμή.  Η πλάγια σκέψη, σε αντίθεση με την κάθετη σκέψη, που καλλιεργεί την επιλογή ενός τρόπου λύσης, απαιτεί πολλά ερωτηματικά, αμφισβήτηση, απόρριψη του προφανούς, απομάκρυνση από τις προκαταλήψεις και τις έμμονες ιδέες, κατάργηση των στεγανών και επιλογή πολλαπλών εναλλακτικών λύσεων.  Έτσι, ενώ η κάθετη σκέψη ακολουθεί τον συμβατικό δρόμο, κινούμενη σε αναμενόμενες κατευθύνσεις με διαδοχικά βήματα και επιλέγει την ορθή λύση, η πλάγια σκέψη ακολουθεί τον διαφορετικό δρόμο, εξερευνά μη αναμενόμενες κατευθύνσεις, συχνά παραλείπει κάποια βήματα και οδηγεί σε πολλαπλές λύσεις.  Η πλάγια σκέψη δεν υποκαθιστά αλλά συμπληρώνει την κάθετη σκέψη. Έτσι, στις συναντήσεις brainstorming ή καταιγισμού ιδεών επιζητούμε και ενθαρρύνουμε την πλάγια σκέψη κατά την πρώτη συνεδρία προκειμένου να παραχθούν όσο το δυνατόν περισσότερες δημιουργικές ιδέες ή λύσεις, ενώ καταφεύγουμε στην κάθετη σκέψη προκειμένου να τις αξιολογήσουμε και να επιλέξουμε τις πλέον ρεαλιστικές, αποτελεσματικές και αξιοποιήσιμες. |
| Αναστοχασμός | *Ως* ***αναστοχασμό***ορίζουμε «την ενεργή, επίμονη και συστηματική εξέταση κάθε πεποίθησης ή υποτιθέμενου τύπου γνώσης στο φως των βάσεων που την υποστηρίζουν, καθώς και τα περαιτέρω συμπεράσματα στα οποία αυτή κατατείνει. Ένας μαθητής διαθέτει αυτή την δεξιότητα όταν μπορεί να περιγράψει με σαφήνεια τα βήματα που τον οδήγησαν στο να βγάλει ένα συμπέρασμα, να λύσει ένα πρόβλημα ή να κάνει μια κατασκευή. Πρόκειται για μια μεταγνωστική δεξιότητα. |
| Κατασκευές, παιχνίδια, εφαρμογές | |