

Ενισχύοντας την Κοινωνικο- Συναισθηματική μάθηση (SEL) και την Πολλαπλή Νοημοσύνη μέσω διαμεσολαβητικών ψηφιακών εργαλείων στην μετά-κορωναιϊό εποχή

Σμυρναίου Ζαχαρούλα,

Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Παιδαγωγικό Τμήμα Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης,
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

zsmyrnaiou@eds.uoa.gr



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών

«Ψυχολογική φόρτιση» & πανδημία Covid-19

- Κλείσιμο σχολείου, φόβος για τον COVID-19, και τις κοινωνικές και οικονομικές διαταραχές που συνοδεύουν την πανδημία - πιθανότατα θα αυξηθεί το άγχος των παιδιών και των νέων και η κατάθλιψη μέσα στην οικογένεια (*Wadsworth and Berger 2006; World Health Organization and Calouste Gulbenkian Foundation 2014; Cortina, Sodha, Fazel, and Ramchandani, 2012*)
- Τα παιδιά συχνά βιώνουν ψυχολογικό άγχος μετά από φυσικές καταστροφές και άλλες κρίσεις (*Papadatou, Giannopoulou, Bitsakou, Bellali, Talias, and Tselepi 2012; Thienkrua et al 2006; Liu 2017*).
- Οι μαθητές μπορεί να υποφέρουν από φόβο και θλίψη μετά από ασθένεια ή την απώλεια φίλων ή μελών της οικογένειας (*Stevenson, Barrios, Cordell, Delozier, Gorman, Koenig, Odom, Polder, Randolph, Shimabukuro, and Singleton 2009*).
- Το παρατεταμένο άγχος μπορεί να βλάψει τους μαθητές στη μάθηση και τη μελλοντική τους ανάπτυξη (*Shonkoff, Boyce, Cameron, Duncan, Fox, Gunnar, and Thompson 2005*).

«Ψυχολογική φόρτιση» & πανδημία Covid-19

- Η **κοινωνικοποίηση** στα πρώτα στάδια της ζωής είναι υψίστης σημασίας, καθώς έχει αποδειχθεί ότι έχει μακροπρόθεσμο αντίκτυπο σε όλη τη διάρκεια ζωής όχι μόνο όσον αφορά τον κοινωνικο-συναισθηματικό τομέα, αλλά και τον γνωστικό τομέα. *(Isaacs, 2013)*
- Με βάση την έρευνα για την κοινωνική απομόνωση είναι πιθανό τα παιδιά, κατά τη διάρκεια του «κλειδώματος», να αναπτύξουν συναισθήματα θλίψης ή ανασφάλειας *(Hawkley & Capitanio, 2015)*, θυμό *(Biordi & Nicholson, 2013)* απογοήτευση ή πλήξη *(Brooks et al., 2020)*.
- Μπορούν να δείξουν διαταραχές συμπεριφοράς *(Bosch & Young, 2017)* και διαταραχές του ύπνου *(Simon & Walker, 2018)*.
- Θα μπορούσαν να αναπτύξουν υψηλά επίπεδα στρες ως αποτέλεσμα των υψηλών επιπέδων κορτιζόλης που προέρχονται από το πρόσωπο του «κινδύνου» εξαιτίας της πανδημίας *(Steptoe, & Kivimäki, 2012)*.

Angel Urbina-Garcia (2020)

Young Children's Mental Health: Impact of Social Isolation During The COVID-19 Lockdown and Effective Strategies

«Ψυχολογική φόρτιση» & πανδημία Covid-19

- Θα μπορούσαν να αναπτύξουν πρώιμα σημάδια άγχους που προέρχονται από μια διαρκή ανησυχητική-γνωστική αμφιβολία (*Teo, Lerrigo & Rogers, 2013*) για να αποφύγουν τη μόλυνση του ιού (*Ren, Gao & Chen, 2020*) ή ακόμη και καταθλιπτικά συμπτώματα, που προέρχονται από μια συνεχή κατάσταση θλίψης, χαμηλής διάθεσης ή έλλειψης κινήτρων (*Sanders, 2020*).
- Μπορεί να αλλάξουν τους τρόπους διατροφής τους (*Stankovska, Memedi & Dimitrovsky, 2020*) ή δεν δείχνουν καθόλου ή δείχνουν λίγο ενδιαφέρον για συζήτηση (*Rubin, Asendorpf & Asendorpfz, 2014*).
- Η έρευνα δείχνει ότι αυτά τα σημεία και συμπτώματα θα μπορούσαν να έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην αυτοεκτίμηση των παιδιών (*Watson & Nesdale, 2012*) και στην αυτο-αποτελεσματικότητα (*Ahmad, Yasien & Ahmad, 2014*), καθώς έχουν τη δυνατότητα να αποδυναμώσουν το ανοσοποιητικό σύστημα (*Kiecolt-Glaser et al., 2002; Segerstrom & Miller, 2004*).

Angel Urbina-Garcia (2020)

Young Children's Mental Health: Impact of Social Isolation During The COVID-19 Lockdown and Effective Strategies

Ερευνητική βιβλιογραφία & Covid-19

Tian, F., Li, H., Tian, S., Yang, J., Shao, J. and Tian, C. (2020). Psychological symptoms of ordinary Chinese citizens based on SCL-90 during the level I emergency response to COVID-19. Psychiatry Research, 288, p.112992.

Ψυχολογική κατάσταση διαφόρων ομάδων Κινέζων πολιτών κατά τη διάρκεια της πανδημίας

Μέθοδος: Ερωτηματολόγιο (SCL-90, Derogatis, 1977) που εξετάζει ένα ευρύ φάσμα ψυχολογικών διαταραχών και συμπτωμάτων ψυχοπαθολογίας. Οι διαταραχές που εξετάζει είναι: I) Η σωματοποίηση, II) Η Ψυχαναγκαστικότητα-Καταναγκαστικότητα III), Η διαπροσωπική ευαισθησία IV) Η κατάθλιψη, V) Το άγχος, VI) Η επιθετικότητα, VII) Το φοβικό άγχος, VIII) Ο παρανοειδής ιδεασμός, IX) Ο ψυχωτισμός και διάφορα άλλα συμπτώματα όπως διαταραχές ύπνου, διαταραχές πρόσληψης τροφής, σκέψεις θανάτου και ενοχή.

Δείγμα: Το συνολικό δείγμα χωρίστηκε σε ομάδες υψηλού και χαμηλού κινδύνου. Από τους 1.060 συμμετέχοντες που ερευνήθηκαν στην Κίνα, πάνω από το 70% από αυτούς έχουν μέτριο και υψηλότερο επίπεδο ψυχολογικών συμπτωμάτων, ειδικά αύξησαν τις βαθμολογίες για την ιδεοψυχαναγκαστική πίεση, τη διαπροσωπική ευαισθησία, το φοβικό άγχος και τον ψυχωτισμό.

Ψυχολογική κατάσταση διαφόρων ομάδων Κινέζων πολιτών κατά τη διάρκεια της πανδημίας

Αποτελέσματα

- Οι ηλικιωμένοι απλοί άνθρωποι έχουν πιο σοβαρά ψυχολογικά συμπτώματα, λόγω του μέσου όρου ηλικίας θανάτου του COVID-19 που είναι 55,5 ετών (*N. N. Chen et al., 2020*).
- Μεταξύ των επαγγελματιών, το ιατρικό προσωπικό είχε τα πιο σοβαρά ψυχολογικά συμπτώματα. Κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης μολυσματικών ασθενειών, το ιατρικό προσωπικό είναι εργαζόμενοι πρώτης γραμμής, οι οποίοι τείνουν να δείχνουν πιο έντονο άγχος, φόβο από τους απλούς πολίτες (*Curto et al., 2018 ; Kamara et al., 2017*).
- Τα ψυχολογικά συμπτώματα των ανδρών ήταν γενικά υψηλότερα από τα γυναικεία, γεγονός που μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι περισσότεροι από τους θανάτους που οφείλονται στο COVID-19 σημειώθηκαν σε άνδρες (*N. Chen et al., 2020*).
- Όσον αφορά την εκπαίδευση, οι απλοί άνθρωποι με βασική εκπαίδευση ή χαμηλότερη εκπαίδευση είχαν σημαντικά υψηλότερο επίπεδο ψυχολογικών συμπτωμάτων από εκείνους με προπτυχιακή εκπαίδευση ή παραπάνω.

- **Ψυχική υγεία παιδιών και εφήβων εν μέσω καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και καταστροφών.**

Danese, A., Smith, P., Chitsabesan, P. and Dubicka, B. (2019). Child and adolescent mental health amidst emergencies and disasters. The British Journal of Psychiatry, 216(3), pp.159–162.

- Η ψυχική υγεία των παιδιών και των νέων μπορεί να επηρεαστεί δυσανάλογα και να παραβλεφθεί εύκολα στο πλαίσιο καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και καταστροφών. Οι υπηρεσίες ψυχικής υγείας παιδιών και εφήβων μπορούν να συμβάλουν σημαντικά στην ετοιμότητα έκτακτης ανάγκης, την ανθεκτικότητα και την ανταπόκριση και, τελικά, να μετριάσουν τις επιβλαβείς επιπτώσεις στα πιο ευάλωτα μέλη της κοινωνίας.
- Μπορεί να προβλεφθεί ότι καθώς οι ανήλικοι μεγαλώνουν, θα υποστούν πολλές φυσιολογικές, ψυχολογικές, γνωστικές και κοινωνικές αλλαγές (*Rytilä-Manninen et al., 2016*). Οι ανήλικοι είχαν περισσότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν αρνητικά ψυχολογικά συμπτώματα όπως πανικό, άγχος και κατάθλιψη κατά τη διάρκεια της πανδημίας που επηρεάζεται από την καθυστερημένη έναρξη της σχολικής περιόδου και τη χρήση διαδικτυακών μεθόδων διδασκαλίας.

- **Η άλλη πλευρά του COVID-19: Επιπτώσεις στην ιδεοψυχαναγκαστική διαταραχή (OCD) και συσώρευση**

Banerjee, D.D. (2020). The other side of COVID-19: Impact on Obsessive Compulsive Disorder (OCD) and Hoarding. Psychiatry Research, p.112966.

- Διαταραχές άγχους (διαταραχή πανικού, γενικευμένη αγχώδης διαταραχή, φοβίες, κρίσεις πανικού) αποτελούν την πιο κοινή συννοσηρότητα 70% και καταθλιπτικές διαταραχές περίπου 30% (*American Psychiatric Association, 2013*).
- Από τους τομείς πολλαπλών συμπτωμάτων, οι εμμονές μόλυνσης και το καταναγκαστικό πλύσιμο των χεριών.
- Αν και τα άτομα ανταποκρίνονται καλά στη φαρμακοθεραπεία και την ψυχοθεραπεία, η κατάσταση τείνει να υποτροπιάσει σε περίπτωση άγχους εξαιτίας εξωτερικών ή περιβαλλοντικών ενδείξεων (*Cordiero et al., 2015*).

- **Ιατρικό προσωπικό, COVID-19 και συναισθηματική επίδραση**

Joob, B. and Wiwanitkit, V. (2020). Medical personnel, COVID-19 and emotional impact. Psychiatry Research, 288, p.112952.

- **Προστασία της ψυχολογικής υγείας των παιδιών μέσω αποτελεσματικής επικοινωνίας για το COVID-19**

Dalton, L., Rapa, E. and Stein, A. (2020). Protecting the psychological health of children through effective communication about COVID-19. The Lancet Child & Adolescent Health, [online] 4(5), pp.346 347.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352464220300973> [Accessed 13 May 2020].

- **Ζητήματα ψυχικής υγείας για παιδιά που βρίσκονται σε καραντίνα λόγω του COVID-19**

Liu, J.J., Bao, Y., Huang, X., Shi, J. and Lu, L. (2020). Mental health considerations for children quarantined because of COVID-19. The Lancet Child & Adolescent Health, [online] 0(0).

Available at: [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30096-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30096-1/fulltext) [Accessed 29 Mar. 2020].

- *[www.unicef.org. \(n.d.\). How to talk to your child about coronavirus disease 2019 \(COVID-19\). \[online\] Available at: https://www.unicef.org/coronavirus/how-talk-your-child-about-coronavirus-covid-19](https://www.unicef.org/coronavirus/how-talk-your-child-about-coronavirus-covid-19) [Accessed 21 May 2020].*

- *Cortese, S., Asherson, P., Sonuga-Barke, E., Banaschewski, T., Brandeis, D., Buitelaar, J., Coghill, D., Daley, D., Danckaerts, M., Dittmann, R.W., Doepfner, M., Ferrin, M., Hollis, C., Holtmann, M., Konofal, E., Lecendreux, M., Santosh, P., Rothenberger, A., Soutullo, C., Steinhausen, H.-C., Taylor, E., Van der Oord, S., Wong, I., Zuddas, A. and Simonoff, E. (2020). ADHD management during the COVID-19 pandemic: guidance from the European ADHD Guidelines Group. The Lancet Child & Adolescent Health.*

Επιπλέον βιβλιογραφία

- Dalton, L., Rapa, E., Ziebland, S., Rochat, T., Kelly, B., Hanington, L., Bland, R., Yousafzai, A., Stein, A., Betancourt, T., Bluebond-Langner, M., D'Souza, C., Fazel, M., Fredman-Stein, K., Harrop, E., Hochhauser, D., Kolucki, B., Lowney, A.C., Netsi, E. and Richter, L. (2019). **Communication with children and adolescents about the diagnosis of a life-threatening condition in their parent.** *The Lancet*, 393(10176), pp.1164–1176.
- Christ, G.H. and Christ, A.E. (2006). **Current Approaches to Helping Children Cope with a Parent's Terminal Illness.** *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 56(4), pp.197–212.
- Krauel, K., Simon, A., Krause-Hebecker, N., Czimbalmos, A., Bottomley, A. and Flechtner, H. (2012). **When a parent has cancer: challenges to patients, their families and health providers.** *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 12(6), pp.795–808.

- **Σχολικός Εκφοβισμός**

«Εκπόνηση Επιμορφωτικού Εκπαιδευτικού Ενημερωτικού Υλικού & Προγράμματος Σπουδών Επιμόρφωσης» (2014-2015) του οποίου η υλοποίηση έχει ανατεθεί στο ΚΕΣΔ από την Αναθέτουσα Αρχή, το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων / Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων, δυνάμει της από 04/11/2014 σύμβασης (Αρ. Πρωτ.: 10183/07-11-2014) και αφορά στη Δημιουργία και παρουσίαση 1/ του Επιμορφωτικού -Εκπαιδευτικού- Ενημερωτικού Υλικού, Οδηγού Επιμορφωτή και Προγράμματος Σπουδών Επιμόρφωσης και 2/ των αρχών κανόνων και μεθοδολογίας της εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης και Εκπαίδευσης Ενηλίκων και εντάσσεται στο έργο «Ανάπτυξη και Λειτουργία Δικτύου Πρόληψης και Αντιμετώπισης των Φαινομένων Σχολικής Βίας και Εκφοβισμού» ΑΠ 1, 2 και 3 (2015). Επιστημονική Υπεύθυνη του έργου Ζ. Σμυρναίου

METAFORA' Learning to Learn Together: A Visual Language for Social Orchestration of Educational Activities, Information Society and Media, Directorate General, Information and Communication Technologies, FP7, IST-5, STREP, 257872 (2010-2013).

Πίσω στο σχολείο

- Ένα εξαιρετικό βίντεο...

<https://www.brainpop.com/health/backtoschool/backtoschool/>



ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΤΗΣ SEL (Social and Emotional Learning)

- Η κοινωνική και συναισθηματική μάθηση (Social and Emotional Learning), τα τελευταία χρόνια, έχει εξιτάρει την φαντασία των **ακαδημαϊκών, των φορέων χάραξης της πολιτικής και των εκπαιδευτικών.**
- Η SEL, όμως, μπορεί να εφαρμοστεί σε ποικίλους κλάδους εκτός της εκπαίδευσης, όπως της **νευροεπιστήμης, της υγείας, της ψυχολογίας, της εργασίας και των οικονομικών.**
- Επίσης μπορεί να συνδεθεί με την **συναισθηματική νοημοσύνη** (emotional intelligence).
- Στον χώρο της εκπαίδευσης η SEL στηρίζεται κυρίως στη **διαχείριση** των συναισθημάτων και στην **πρόληψη** προβλημάτων συμπεριφοράς.

Ορισμός που δίνει το CASEL 2008 (Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning, SEL).

- *Είναι μία διαδικασία που βοηθάει παιδιά, ακόμη και ενηλίκους, να αναπτύξουν βασικές δεξιότητες για την ζωή τους. Η SEL, διδάσκει τις δεξιότητες που όλοι χρειαζόμαστε για να διαχειριζόμαστε τους εαυτούς μας, τις σχέσεις μας με τους άλλους και την δουλειά μας με αποτελεσματικό και ηθικό τρόπο.*
- *Αυτές οι δεξιότητες περιλαμβάνουν την αναγνώριση και διαχείριση των συναισθημάτων μας, την ανάπτυξη ενδιαφέροντος και φροντίδας για τους άλλους, την δημιουργία «υγιών» σχέσεων, την λήψη αποφάσεων και την αποτελεσματική επίλυση των προβληματικών καταστάσεων.*

5 ΔΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ SEL



EDUCATING HEARTS
INSPIRING MINDS

Social and emotional learning (SEL) competencies



BENEFITS OF SEL



Better academic performance



Improved attitudes and behaviors



Less negative behaviors



Reduced emotional stress

Δομικά στοιχεία των προγραμμάτων της SEL

Το Πρόγραμμα Διδασκαλίας- Αναλυτικό Πρόγραμμα: Αναφέρεται στην διδασκαλία και στις δραστηριότητες που σχεδιάζουν οι εκπαιδευτικοί.

Το σχολικό περιβάλλον: Στόχος είναι να δημιουργηθεί ένα σχολικό περιβάλλον που να μπορεί να ενσωματώσει τις αξίες της SEL.

Το οικογενειακό περιβάλλον και η ευρύτερη κοινότητα: Τα προγράμματα αυτά αφορούν στην εφαρμογή της SEL και έξω από τα όρια του σχολικού περιβάλλοντος.

Blank, Baxter, Goyder, Wilkinson, Hummel, & Chillcot (2009)

SEL και Θεωρίες Μάθησης

Service- Learning Theory

- Προωθεί της αυτοαντίληψη και αυτοεκτίμηση
- Σεβασμό προς την κοινωνία και την διαφορετικότητα
- Συνεργασία
- Ομαδική και όχι ατομική δράση

(Bringle & Hatcher, 1995)

School Theory of Action

- Διάλογος μεταξύ εκπαιδευτικών
- Επιμόρφωση εκπαιδευτικών
- Κοινοποίηση των αποτελεσμάτων της SEL
- Συνεχής έρευνα *(Oberle, Domitrovich, Duncan, Meyers, & Weissberg, 2016)*

Ταξινομίες SEL

- **Οι γενικές παρεμβάσεις της SEL** αναφέρονται σε μια **προληπτική προσέγγιση** κατά την οποία δίνεται έμφαση στο να «εξοπλιστούν» οι μαθητές με δεξιότητες προκειμένου να ανταπεξέρχονται στις δυσκολίες που ανακύπτουν κατά την μαθησιακή διαδικασία και όχι μόνο. Από την άλλη μεριά, **οι εστιασμένες-στοχευμένες παρεμβάσεις** της SEL επικεντρώνονται στην αποκατάσταση των προβληματικών καταστάσεων που έχουν ήδη εκδηλωθεί.
- **Οι στοχευμένες παρεμβάσεις της SEL** μπορούν να «στιγματίσουν» τους συμμετέχοντες. Αντίθετα, στις γενικές παρεμβάσεις λαμβάνουν μέρος όλα τα παιδιά και η παρέμβαση δεν εστιάζεται σε κάποιο συγκεκριμένο πρόβλημα.

Οι γενικές παρεμβάσεις, μολονότι θεωρούνται πιο ήπιες, διαρκούν περισσότερο χρόνο (συχνά και μετά το πέρας του σχολικού έτους). Σύμφωνα με τους Wilson και Lipsey (2007), οι στοχευμένες παρεμβάσεις επιφέρουν καλύτερα αποτελέσματα στα παιδιά απ' ότι οι γενικές.

Ισορροπία ανάμεσα στις γενικές και τις στοχευμένες παρεμβάσεις της SEL

- Χαρακτηριστικά παραδείγματα που αποδεικνύουν την ισορροπία αυτή είναι η πρωτοβουλία του *Kids Matter* στην Αυστραλία (Commonwealth of Australia, 2009) και το *SEAL Programme* στην Αγγλία (Department for Education and Skills, 2005).
- Πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν πως οι εφαρμογές της SEL επιφέρουν καλύτερα αποτελέσματα στον γενικό πληθυσμό των μαθητών σε αντίθεση με τους μαθητές που βρίσκονται ήδη σε μια προβληματική κατάσταση. Μάλιστα οι υποστηρικτές αυτής της θέσης (Merrel & Gueldner, 2010) στηρίζονται στην φράση «μια ουγγιά της πρόληψης κοστίζει μια λίβρα της θεραπείας» καθώς η προληπτική εφαρμογή της SEL κοστίζει λιγότερο απ' ό,τι η θεραπεία σε ένα παιδί που έχει ήδη εκδηλώσει προβλήματα (Sollecito & Johnson, 2013).
- Παρ' όλα αυτά οι περισσότερες έρευνες δείχνουν πως τα σχολεία εφαρμόζουν την SEL μόνο όταν έχει προκύψει μια προβληματική κατάσταση. Μια πρόσφατη έρευνα έδειξε ότι το 71% των σχολείων της Αγγλίας χρησιμοποιούν την SEL ως «αντιδραστικό» μοντέλο.

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ

- Ως χαρακτηριστικό των ειδών
- Ως ατομική διαφορά
- Ως άριστη εκτέλεση ενός ανατιθέμενου έργου

Γενικός Ορισμός:

«Νοημοσύνη είναι η ικανότητα του ατόμου για αντίληψη και λογική σκέψη και η αποτελεσματική χρήση των διαθέσιμων πόρων / μέσων όταν αντιμετωπίζει δύσκολες καταστάσεις»

(Wechsler στο Feldman, 2011: 383)

Η πλουραλιστική φύση της νοημοσύνης

- Η «Τριαρχική Θεωρία της Νόησης» του ***Sternberg***
- Η θεωρία της Συναισθηματικής Νοημοσύνης του ***Goleman***
- Άλλοι Επιστήμονες που υποστήριξαν την Πλουραλιστική Νοημοσύνη
 - ✓ ***Thorndike***
 - ✓ ***Ceci***
 - Η Προσέγγιση του ***Gardner***

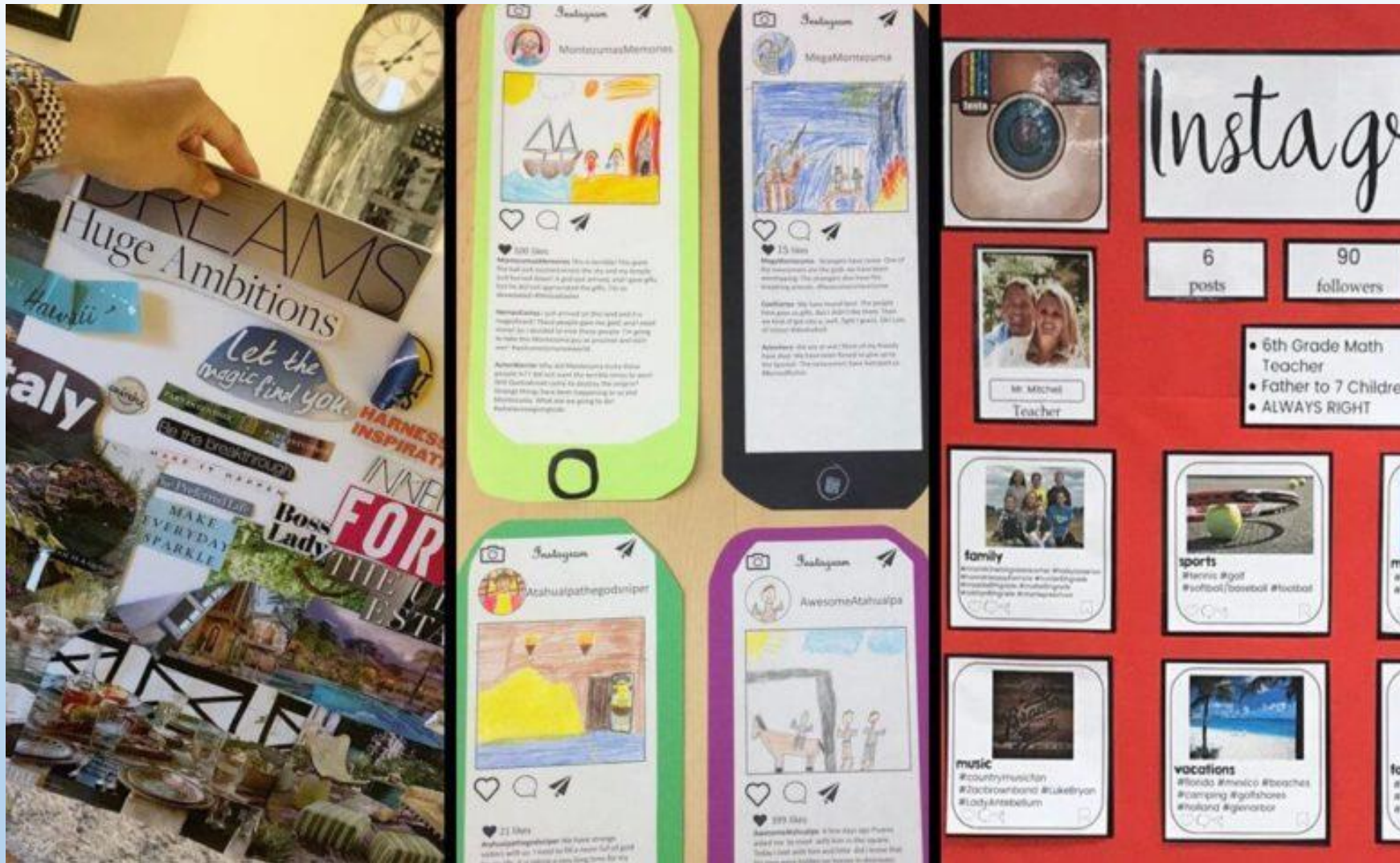
Η θεωρία των πολλαπλών τύπων νοημοσύνης

Ο ορισμός της νοημοσύνης σύμφωνα με τον Gardner:

«η βιοψυχολογική δυνατότητα επεξεργασίας και αξιοποίησης των γνωστικών και άλλων στοιχείων, τα οποία είναι δυνατόν να ενεργοποιηθούν σ' ένα πολιτισμικό συγκείμενο για την επίλυση προβλημάτων και τη δημιουργία προϊόντων ή επιτευγμάτων που έχουν αξία σε μία δεδομένη στιγμή»

Ας δούμε όσο συνοπτικότερα γίνεται ποιοι είναι οι τύποι νοημοσύνης που ο Gardner θέσπισε αρχικά το 1983 στο βιβλίο του *Frames of Mind* και ποια ακριβώς χαρακτηριστικά εμπεριέχει ο καθένας από αυτούς. Ο Gardner, δεν διστάζει να αναφέρει σε κάθε βιβλίο του σχετικό με την θεωρία του πως οι τύποι νοημοσύνης μπορεί να είναι περισσότεροι και έτσι το 1997 προσπάθησε να προσθέσει δύο ακόμη μορφές ευφυΐας.

ΤΥΠΟΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΤΥΠΟΙ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΠΟΥ ΤΟΝ ΕΝΙΣΧΥΟΥΝ
ΓΛΩΣΣΙΚΗ	Αποτελεσματική ικανότητα προφορικού – γραπτού λόγου	επεξεργασίας κειμένου, δημιουργίας ιστοσελίδων, παρουσίασης εργασιών λεκτικά μέσω προγραμμάτων επεξεργασίας βίντεο
ΛΟΓΙΚΟ-ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ	Αποτελεσματική χρήση αριθμών και λογικών προτύπων	οικονομικής διαχείρισης, βάσεων δεδομένων, ενίσχυσης της κριτικής σκέψης μέσω επίλυσης προβλημάτων, blogs, wikis (για αξιολόγηση), χρονογραμμές
ΜΟΥΣΙΚΗ	Ευαισθησία στη μελωδία, στον τόνο και τον ρυθμό	Διαδικτυακές εφαρμογές αναγνώρισης τόνων σύνδεση μουσικών οργάνων με Η/Υ για μουσικών έργων, εφαρμογές όπως το Inthechair εργαλείο που δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να συνεργαστεί και να παίζει μουσικά με μία ολόκληρη μπάντα
ΣΩΜΑΤΙΚΗ-ΚΙΝΑΙΣΘΗΤΙΚΗ	Επιδεξιότητα στις κινήσεις του σώματος και του χειρισμού των αντικειμένων	εξομοιωτές, λογισμικά εικονικής πραγματικότητας, απτικά εργαλεία, όπως το Πολυμήχανο
ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ	Αίσθησης- αντίληψης του χώρου με ακρίβεια	κινούμενα γραφικά, τρισδιάστατη απεικόνιση, Secondlife, Prezi
ΕΝΔΟΠΡΟΣΩΠΙΚΗ	Ικανότητα αυτογνωσίας και κατανόησης του προσωπικού μας εσωτερικού κόσμου	Αναζητήσεις σε μηχανές αναζήτησης, (google, blinkx, ask) , blogs για έκφραση σκέψεων,
ΔΙΑΠΡΟΣΩΠΙΚΗ	Ικανότητα του ατόμου να διακρίνει και να ανταποκρίνεται κατάλληλα στις διαθέσεις, στα κίνητρα και στις επιθυμίες των άλλων ανθρώπων	Ψηφιακά εργαλεία Web 2.0, wikis, ομαδικά blogs, εφαρμογές κοινωνικής δικτύωσης, συνεργατικά comics
ΝΑΤΟΥΡΑΛΙΣΤΙΚΗ	Αποτελεσματική ικανότητα αναγνώρισης και ταξινόμησης των ειδών, την ενασχόληση με το περιβάλλον, την χλωρίδα και την πανίδα	Comics με έμφαση στο φυσικό περιβάλλον, προσομοιωτές, προγράμματα εικονικής πραγματικότητας, γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών



Tableaux d'affichage

Organiser des groupes d'élèves avec un compte de réseau social de classe

Profils de réseaux sociaux pour un personnage historique

Utiliser de manière créative les hashtags

résumés Tweet


Conférences en classe sur Instagram

<https://www.bienenseigner.com/15-methodes-innovatrices-de-lutilisation-des-reseaux-sociaux-en-classe/>

Εργαλεία Web 2.0

- Η τεχνολογία με τη σειρά της υποστηρίζει τη θεωρία της πολλαπλής νοημοσύνης με τη λεγόμενη **«τριπλή κωδικοποίηση»**. Οι κατασκευαστές των προγραμμάτων αξιοποιούν τρία είδη νοημοσύνης για τη μετάδοση των πληροφοριών, αφού έχει αποδειχτεί ότι έτσι οι μαθητές μαθαίνουν ευκολότερα.
- «Οξύνουν, λοιπόν, τη **λογική νοημοσύνη** με τη μετάδοση των πληροφοριών, τη **χωρικοοπτική** με τα χρώματα και τις εικόνες που χρησιμοποιούν και τη **λεκτική**, με τους όρους που επιστρατεύουν» (Παπανής, 2007; Smyrnaiou et al., 2012).

... Εργαλεία/Υπηρεσίες Web 2.0

 επιτρέπουν την επικοινωνία, αλληλεπίδραση, δημιουργία-δημοσίευση-διαμοιρασμό πληροφορίας

- Forums
- Blogs, Wiki
- Media sharing (e.g. MySpace, YouTube and Flickr)
- Social bookmarking (De.li.cio.us)
- Social networking (e.g. Facebook, Bebo and LinkedIn)

 *ευνοούν την ενεργό εμπλοκή, τη συμμετοχή, την δημιουργία προσωπικών & συλλογικών κατασκευασμάτων,*

 *την μάθηση ως μια κοινωνική διεργασία*

...Ιστολόγια, wikis

Ιστολόγια (blogs – διαδικτυακά ημερολόγια): ατομικός ή ομαδικός ιστότοπος όπου επιτρέπεται η ανάρτηση μηνυμάτων ή/και περιεχομένου σε χρονολογική σειρά και ο σχολιασμός τους.

Wiki: τύπος ιστοτόπου που επιτρέπει την από κοινού συγγραφή, δημιουργία και επεξεργασία των σελίδων του. Σε ένα wiki, διάφορα άτομα μπορούν να γράφουν, ενημερώνουν, διαγράφουν, επεκτείνουν μαζί (όχι ταυτοχρόνως) ένα κείμενο. Έτσι, διευκολύνεται η συνεργασία πολλών ατόμων για τη συγγραφή ενός έργου.

Κατηγορίες διαγραμματικών εργαλείων

- Εργαλεία κατασκευής χρονογραμμών ([TimeRime](#) , [Dipity](#))
- Εργαλεία Δημιουργίας Word Clouds ([Wordle](#), [Tagxedo](#), [Tagul](#))
- Εργαλεία Δημιουργίας Νοητικών Χαρτών ([SpicyNodes](#), [Text2Mindmap](#), [Mindmeister](#), [Mindomo](#))
- Εργαλεία Δημιουργίας Εννοιολογικών χαρτών ([CmapTools](#))

Εργαλεία που επιτρέπουν...

- δημιουργία δυναμικών παρουσιάσεων (prezi)
- δημιουργία κόμικ (pixton κ.α.)
- δημιουργία διαδραστικής αφίσας (glogster)
- επεξεργασία video
- δημιουργία **δημοσκοπήσεων** (poll everywhere)
- δημιουργία **ψηφιακών αφηγήσεων** (story bird)
- δημιουργία **εικόνων με κίνηση, ήχο** ή/και να εμφανίζονται **«σύννεφα»** με τα λόγια/σκέψεις των ηρώων τους (GoAnimate, Muvizu, Windows Movie Maker, Pencil, MovieMaker).


CmapTools

Institute for Human and Machine Cognition (IHMC)

Το πρόγραμμα IHMC CmapTools είναι ένα λογισμικό (freeware) δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών. Αρκετά απλό στη χρήση και με αρκετές δυνατότητες παρέχει στον χρήστη ένα απλά διαμορφωμένο περιβάλλον, ώστε ακόμα και ένας άπειρος χρήστης να μπορεί να το χρησιμοποιήσει. (Εισαγωγική Επιμόρφωση για την αξιοποίηση ΤΠΕ, ΕΣΠΑ, ΙΤΥΕ, ΥΠΕΠΘ)

Βρείτε το εδώ:

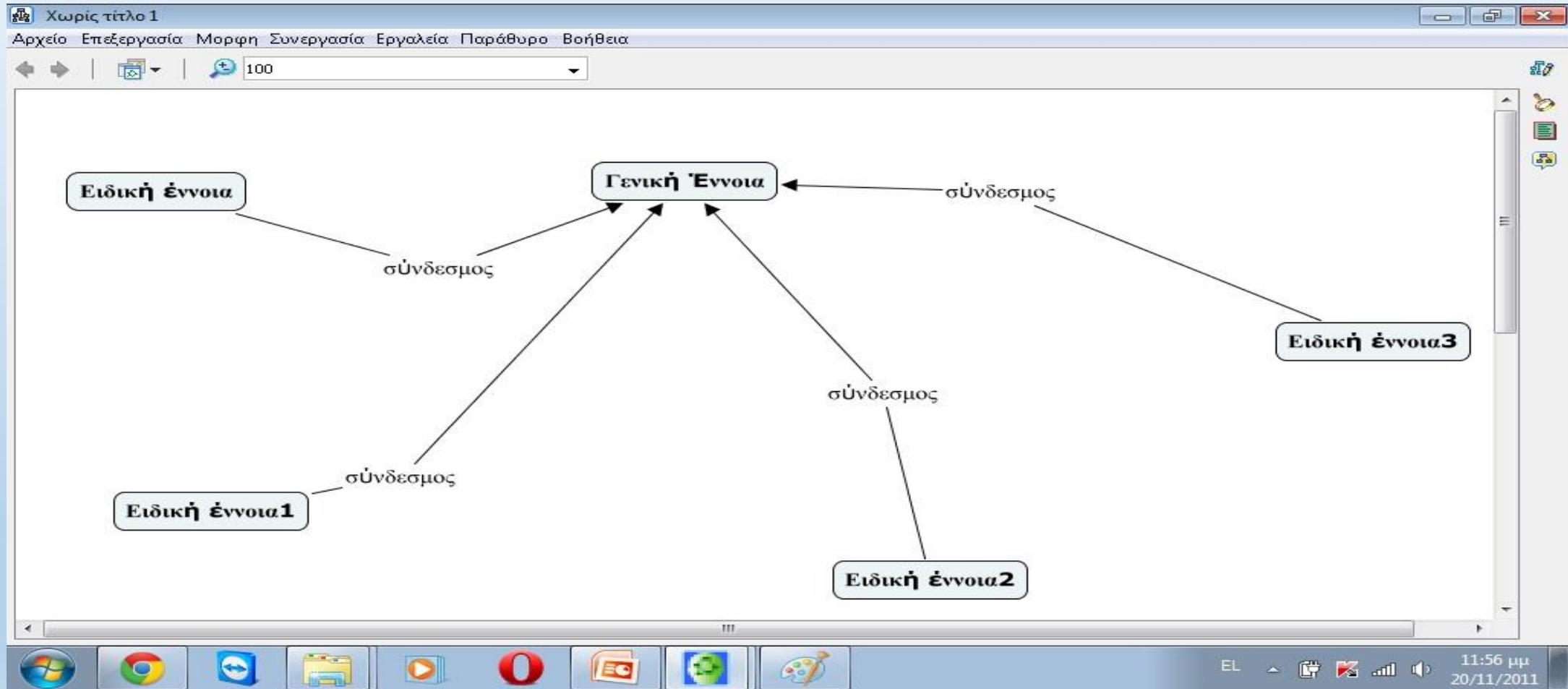
<http://cmap.ihmc.us/download>



The image shows a laptop displaying a concept map titled "Sustained US Human Exploration of the Solar System". The map includes nodes for "Human Presence Beyond Earth's Orbit", "Imagination and Vision of the Future", "International Cooperation", "Technological Advances and Innovations", "Astrobiology", "Mars & Near-Moon", and "Scientific Discoveries". A red "Downloads" button is visible in the bottom right corner of the laptop screen, with the text "Windows, OS X, iPad, Linux" below it.

Cmap software is a result of research conducted at the Florida Institute for Human & Machine Cognition (IHMC). It empowers users to construct, navigate, share and criticize knowledge models represented as concept maps.

Παρουσίαση λογισμικού IHMC CmapTools



Σχεδιασμός Εργαλείων

- Smyrnaioy Z., Georgakopoulou E., Sotiriou S (2020). Promoting Scientific Creativity through Digital Story Telling. International Journal of STEM Education, Springer (accepted).

Επιμόρφωση

- Kynigos C. Daskolia M, Smyrnaioy Z. (2013). Empowering Teachers in Challenging times for Science and Environmental Education: Uses for scenarios and microworlds as boundary objects. Contemporary Issues in Education KE65011012, 3 (1).
- «ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ (ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ Β' ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΠΕ)» (2019) Ιδρυματική Υπεύθυνη ΕΚΠΑ Ζ. Σμυρναίου
- ΠΑΚΕ (ΑΤΤΙΚΗΣ, Πανεπιστήμιο Πατρών), (2010-2011) «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διδακτική διαδικασία», με αριθμό διακήρυξης 1034/2010, Γενικό και Ειδικό μέρος ΕΠΕΑΕΚ Γ' ΚΠΣ.

Λογισμικά, web2 εργαλεία

- Kynigos, choico, http://etl.ppp.uoa.gr/choico/manuals/choico_user_manual_GR.pdf
- Smyrnaioy, Z., Moustaki, F., Yiannoutsou, N., Kynigos, C (2012). Interweaving meaning generation in science with learning to learn together processes using web 2 tools. Themes in Science & Technology Education, 5(1/2), 27-44.
- Smyrnaioy, Z., Varypati, E. & Tsouma, E. (2012). Dialogical Interactions Concerning the Scientific Content Through Face to Face and Distance Communication Using Web 2 Tools. In Roser Pintó, Víctor López, Cristina Simarro, Proceedings of 10th International Conference on Computer Based Learning in Science (CBLIS), Learning science in the society of computers, 26th to 29th June 2012, Barcelona, Catalonia/Spain, pp. 117-125.
- Smyrnaioy, Z. & Evripidou, R. (2012). Learning to Learn Science Together with the Metafora tools. In Roser Pintó, Víctor López, Cristina Simarro, Proceedings of 10th International Conference on Computer Based Learning in Science in Science (CBLIS), Learning science in the society of computers, 26th to 29th June 2012, Barcelona, Catalonia/Spain, pp. 132-139.

Εργαλείο / δραστηριότητες SEL (Σμυρναίου, 2020) ¹

1. Ελεύθερη συζήτηση (free conversation)

Επιλέγετε ένα θέμα σχετικό με τον κορωνοϊό, τη νέα πραγματικότητα ή/και τη νέα σχολική πραγματικότητα, τα αρνητικά συναισθήματα, την κοινωνική απόσταση, τον κοινωνικό αποκλεισμό....

Είναι σημαντικό οι μαθητές να εκφράσουν τη γνώμη τους για τη νέα πραγματικότητα, τις δυσκολίες, τα ποικίλα συναισθήματα....

Αναμένεται α) οι μαθητές να είναι ενήμεροι για τα κοινωνικά θέματα που προέκυψαν, να αναφερθούν στον αποκλεισμό από την «κανονική σχολική πραγματικότητα» και στη μη αποδοχή του λόγω της πανδημίας (**social awareness**).....

• Εφαρμογή / Μαρτυρίες

ΘΕΜΑ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ: Ο Κορωνοϊός εισβάλλει στην καθημερινή μας ζωή.

Καταγράψτε ελεύθερα τις σκέψεις και τα συναισθήματά σας.

- Πως ήταν η καθημερινότητά σας ;
- Πόσο και πως επηρέασε τις σχέσεις με τους φίλους σας, την οικογένειά σας, την επίδοσή σας;
- Πιο είναι το σημαντικό χαρακτηριστικό που επηρέασε την πορεία σας ;
- Άλλαξαν οι θεσεις σας και οι αντιλήψεις σας ;

«Μέσα σε αυτή την περίοδο συνειδητοποίησα πολλά πράγματα, που στην ζωή μας τα θεωρούμε δεδομένα...»

«...Η τεχνολογία ήταν ο καλύτερός μου φίλος, για να γεμίσω δημιουργικά τον χρόνο μου...»

«...Βρήκα χρόνο για την οικογένειά μου...και η οικογένειά μου για μένα...»

«...Σχολεία κλειστά...ζωή μονότονη...βαρετή....»

« ..Φρόντισα να προστατεύσω τον εαυτό μου ..και τους δικούς μου ανθρώπους..όσο μπορούσα...»

«..πώς μπορεί να αλλάξει ξαφνικά όλη μας η ζωή...τελικά είναι εύκολο να αλλάξουμε και τις συνήθειές μας..»

Εργαλείο / δραστηριότητες SEL (Σμυρναίου, 2020) 2

2. Ανάδειξη συναισθηματικών δεξιοτήτων των μαθητών

- Με αφορμή κάποιες λέξεις ή φράσεις που διάλεξαν οι ίδιοι οι μαθητές μέσα από τα λογοτεχνικά κείμενα [Εφαρμογή σε κείμενα και ποιήματα για τις πανδημίες](#)
- και τους προκάλεσαν κάποιο **συναίσθημα** κλήθηκαν να απαντήσουν πότε τους προκαλείται το συγκεκριμένο συναίσθημα (**Γεωργακοπούλου, 2020**). Τα συναισθήματα που διερευνήθηκαν ήταν για παράδειγμα: **το ΑΓΧΟΣ, ο ΦΟΒΟΣ, η ΘΕΛΗΣΗ, η ΘΕΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ, κλπ.**
- Αναμένεται: Η διαδικασία αυτή θα αναδείξει την αυτογνωσία των μαθητών (**Self awareness**), καθώς ο καθένας ανάλογα με τις εμπειρίες του θα είναι σε θέση να εκφράσει το εκάστοτε συναίσθημα.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ/ ΜΑΡΤΥΡΙΕΣ

«...το κακό το μέγα το μυστήριο..»

.....Έτσι συμβαίνει και με τον Covid-19, κανείς δεν ξέρει την προέλευσή του...

«..αρουραίοι φορείς της πανδημίας..»

...Τελικά θα μείνουμε με την περιέργεια, όλα ξεκινούν από τα ζώα; Νυχτερίδες για το Κορονοϊό...;

«....Όλα είχαν ξεκινήσει είκοσι μήνες πριν, τον Οχτώβρη του 1498...»

...Τρόμος ..τόσο μεγάλη διάρκεια..

«...Η καταστροφή ήταν τεράστια, με χιλιάδες θανάτους...»

Τεράστια θλίψη και έκπληξη..σε ένα τόσο μικρό νησί, τόσοι πολλοί θάνατοι.

Εργαλείο / δραστηριότητες SEL (Σμυρναίου, 2020) 3

3. Debate, role play, responsible problem solving

Οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες καλούνται να επεξεργαστούν φύλλα εργασίας τα οποία αναφέρονται στο θέμα της πανδημίας και συγκεκριμένα στον «κοινωνικό αποκλεισμό όσων είχαν μολυνθεί» ή «όσων δεν μπορούσαν να ακολουθήσουν τη νέα μαθησιακή διαδικασία» ή «όσων ήταν πιο αδύναμοι συναισθηματικά».

Οι ομαδικές αυτές δράσεις θα ενισχύσουν την κοινωνική και συναισθηματική μάθηση των μαθητών, καθώς οι μαθητές θα συνεργαστούν και θα **προσαρμοστούν** στις συνθήκες της εκάστοτε δράσης (**adaptability**) (Petrides, 2009). Σημαντικό επίσης είναι πως στο role play θα προτείνουν **τρόπους επίλυσης (responsible problem solving)** σε ένα **υποθετικό σενάριο** (Αργύρη & Παπαδοπούλου, 2020).

Εργαλείο / δραστηριότητες SEL (Σμυρναίου, 2020) 4

4. Χρήση ΤΠΕ και Web 2 εργαλείων

Οι μαθητές θα πρέπει να μπορούν να αναζητήσουν επιστημονικά άρθρα στο googlescholar και να διαχειρίζονται sites... (τι είναι ο Covid- 19 και η νέα πραγματικότητα.)

- χρήση του Poll Everywhere που αφορά τη δημιουργία δημοσκοπήσεων
- χρήση του story bird που στοχεύει στη δημιουργία ψηφιακών αφηγήσεων
- διαδραστική αφίσα (**glogster**)
- βίντεο με ψηφιακά εργαλεία (**GoAnimate, MovieMaker, κλπ.**)

5. Χρήση άλλων αντικειμένων (μικρά ορθογώνια χαρτάκια)

ΕΦΑΡΜΟΓΗ –Αποτελέσματα

Χαρτογράφηση των ενεργειών μας για την ασφαλή διαχείριση της κρίσης



- Δημοσκόπηση <https://pollev.com/surveys/RfCh3eQNw75ziLzG8p6Yp/respond>

3. Πιστεύετε πως θα υπάρξει όντως 2ο κύμα κορονωϊού

You can respond once

ΝΑΙ

Δεν ξέρω, δεν απαντώ!

ΟΧΙ

4. Έτυχε μέσα στην καραντίνα, να έχετε κάποιο από τα συμπτώματα του κορονωϊού?

You can respond once

Πυρετός

Βήχας

Φαρυγγαλγία

Αρθραλγίες

Μυαλγίες

Καταβολή

Δυσκολία στην αναπνοή

ΟΧΙ

6. Θεωρείται πως τα ΜΜΕ μεγαλοποιούν την κατάσταση στην οποία ζούμε εν μέρες πανδημίας?

You can respond once

ΝΑΙ

ΟΧΙ

Δεν γνωρίζω, δεν απαντώ!

7. Θεωρείται ότι τα διαδικτυακά μαθήματα ωφέλησαν τους μαθητές κατά τη διάρκεια της καραντίνας!(14-19)

You can respond once

ΝΑΙ

Δεν ξέρω, δεν απαντώ!

ΟΧΙ

8. Είχατε ενεργή συμμετοχή στα ενεργά μαθήματα, αν ναι κατά πόσο?

You can respond once

Μεγάλη

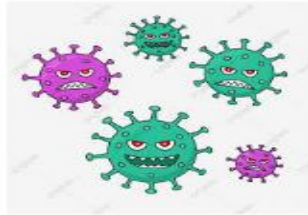
Προσπαθούσα

Δεν επιθυμώ να απαντήσω!

Ελάχιστη

ΟΧΙ

Covid-19 Μια νέα πραγματικότητα



Ο νέος αυτός ιός που έχει κατακλύσει την παγκόσμια κοινότητα και που έχει εισχωρήσει πλέον απόλυτα στις ζωές μας, φαίνεται να είναι η μεγαλύτερη φυσική καταστροφή του αιώνα.

Ο Covid-19 είναι ο ιός που έχει καθημερινά χιλιάδες νέα κρούσματα παγκοσμίως με τον ολικό αριθμό των κρουσμάτων να αυξάνεται εκθετικά και με πολλές χώρες να "χάνουν" το μέτρημα



Παρ'όλα αυτά με την σωστή συμπεριφορά όλων η κατάσταση θα διορθωθεί και όλα θα γυρίσουν στους κανονικούς τους ρυθμούς

Τα στοιχεία αυτά ισχύουν την Τετάρτη 27/5 του 2020

Αφίσα

Ενδεικτικές Ερωτήσεις λαμβάνοντας υπόψη τις διαστάσεις της SEL 1 (Σμυρναίου, 2020)

- **ΑΝΑΛΗΨΗ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΩΝ (DECISION MAKING).**

Οι αποφάσεις της ομάδας σας πάρθηκαν μετά από σωστή διερεύνηση όλων των απόψεων και των δεδομένων που είχατε; Υπήρξε η διαδικασία της διαπραγμάτευσης;

- **ΑΥΤΟΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (SELF-MANAGEMENT)**

Εντοπίσατε κάποιο πρόβλημα με τη συνεργασία σας με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας σας; Αν ναι, σε ποιο σημείο και πώς το αντιμετωπίσατε; Δώστε παράδειγμα.

Αντικαταστήσατε κάποια αρνητικά συναισθήματα που είχατε στην αρχή με άλλα θετικά; Δώστε παράδειγμα.

Ενδεικτικές Ερωτήσεις λαμβάνοντας υπόψη τις διαστάσεις της SEL 2 (Σμυρναίου, 2020)

• **ΑΥΤΟΓΝΩΣΙΑ (SELF AWARENESS)**

A) Ποια στοιχεία του χαρακτήρα- προσωπικότητάς σας ξετυλίξατε κατά την διάρκεια της διδασκαλίας και με ποιο τρόπο αυτά εκφράστηκαν μέσα από τις ομαδικές δράσεις; Δώστε παράδειγμα.

B) Ήταν αλληλένδετα τα συναισθήματα και οι σκέψεις σας με τον τρόπο που προσεγγίζατε κάθε φορά τις ομαδικές δράσεις που αναλαμβάνατε;

• **ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΓΝΩΣΗ (SOCIAL AWARENESS)**

A) Τηρήσατε τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις σας μέσα στο κοινωνικό σύνολο στο οποίο είχατε ενταχθεί; Δώστε παράδειγμα.

Αναμένονται - Ενδεικτικές Παρατηρήσεις – απαντήσεις (Σμυρναίου, 2020)

- Μέσα από την συνεργασία τους οι μαθητές ανέπτυξαν την δεξιότητα της συναισθηματικής αντίληψης (**emotional perception**).
- Πολλοί ήταν οι μαθητές που παραδέχτηκαν πως απέκτησαν αυτοπεποίθηση (**assertiveness**) και θάρρος όταν κάποιο μέλος από την ομάδα τους τους ενίσχυε συναισθηματικά.
- Η ολομέλεια των ομάδων διάλεξε να πάρει μια απόφαση (**responsible decision making**) μετά το άκουσμα και την διερεύνηση όλων των απόψεων των ομάδων.
- Αποτέλεσμα αυτών είναι τα μέλη όλων των ομάδων να αναπτύξουν οργανωτικές δεξιότητες (**organizational skills**) που είναι αναπόσπαστο κομμάτι της αυτοδιαχείρισης **(Οδηγός για SEL για τον Εκπαιδευτικό, Σμυρναίου 2020)**.

Workshop 1

- Επιλέξτε ένα υποθετικό σενάριο ή πρόβλημα...
- Αξιοποιήστε τις διαστάσεις της SEL (Αυτοδιαχείριση, Κοινωνική γνώση, επίλυση προβλήματος, κλπ.)
- Ποιο βοηθητικό υλικό θα χρησιμοποιήσετε (λογοτεχνικά κείμενα, μαθηματικοί φορμαλισμοί και αρθρογραφία για το Covid 19);
- Ποια web2 εργαλεία;

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: Ο « ΛΟΙΜΟΣ ΤΩΝ ΑΘΗΝΩΝ » (430 Π.Χ.)

Το 430 π.Χ., μια επιδημία έπληξε την πόλη της Αθήνας κατά τη διάρκεια του Πελοποννησιακού Πολέμου (431-404 π.Χ.). Τα επόμενα 3 χρόνια, το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού μολύνθηκε. Ίσως 75.000 έως 100.000 άτομα, το 25% του πληθυσμού της πόλης, πέθαναν. Ο Αθηναίος στρατηγός και ιστορικός Θουκυδίδης άφησε σημαντική μαρτυρία για αυτή την νόσο και μια λεπτομερή περιγραφή, ώστε να επιτρέψει στις μελλοντικές γενιές να αναγνωρίσουν την ασθένεια σε περίπτωση που αυτή εμφανιστεί και πάλι.

Η εξαιρετικά μεταδοτική επιδημία εμφάνιζε τα εξής συμπτώματα: φλυκταινώδη εξανθήματα, υψηλό πυρετό και διάρροια. Αρχίζοντας από την Αιθιοπία, εξαπλώθηκε σε ολόκληρη τη Μεσόγειο. Δεν γλίτωσε σχεδόν κανένα τμήμα του πληθυσμού, συμπεριλαμβανομένου και του ίδιου Περικλή. Η επιδημία ξέσπασε στις αρχές Μαΐου του 430 π.Χ., με ένα άλλο κύμα το καλοκαίρι του 428 π.Χ. και το χειμώνα του 427-426 π.Χ. και διήρκεσε 4,5 με 5 χρόνια. Το 2001, ανακαλύφθηκε ένας μαζικός τάφος που χρονολογήθηκε στα έτη του λοιμού, ο οποίος έδειξε ως αιτία θανάτου τη μόλυνση από *Salmonella Typhi*. Η μαθηματική μοντελοποίηση επέτρεψε την εξέταση των επιπέδων μόλυνσης και επίθεσης και τον προσδιορισμό του χρόνου που χρειάζεται μια ασθένεια να εξαπλωθεί σε μια πόλη και του χρόνου που αυτή ενδημεί. Οι μελετητές διαφωνούν ως προς την ταύτιση της ασθένειας, π.χ. οι *Paragrigorakis et al.* (2006) μιλούν για τυφοειδή πυρετό, ενώ ο *Littman* 2009 απορρίπτει την εκδοχή αυτή θεωρώντας τη νόσο αυτή ενδημική στον αρχαίο Ελληνικό κόσμο.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

- Στη σύγχρονη εποχή, πρότυπα ανοσολογικά πρωτόκολλα έχουν αναπτυχθεί για διάφορες επιδημικές ασθένειες που έχουν προταθεί ως αιτίες που προκάλεσαν την αθηναϊκή πανδημία του 430 π.Χ.. (Η λέξη που χρησιμοποιεί ο Θουκυδίδης είναι «λοιμός».)
- Εφαρμόζοντας την μαθηματική μοντελοποίηση, που αναλύεται στην επιστημονική βιβλιογραφία, σε δεδομένα για την αρχαία Αθήνα μπορούμε να δούμε, πώς θα μπορούσαν να επιβραδύνουν ή να σταματήσουν την εξάπλωση της νόσου;
- Αντίστροφα, μπορούμε με την χρήση των μαθηματικών εργαλείων να προσαρμόσουμε τις καταστάσεις που περιγράφονται στις ιστορικές πηγές στις πραγματικές καταστάσεις που βιώνει η Ελλάδα, λόγω Covid-19;

Στατιστική επεξεργασία πραγματικών δεδομένων σε παγκόσμιο επίπεδο

- Τα πραγματικά δεδομένα σε παγκόσμιο επίπεδο για τον ιό Covid-19 μας επιτρέπουν την άντληση πολλαπλών πληροφοριών.
- Σε αρχείο excel ή σε οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα :
- Να κάνετε γραφική παράσταση των δεδομένων και να υπολογίσετε μέσο όρο -διασπορά των δεδομένων παγκοσμίως ,ανά χώρα, σε ευρωπαϊκό επίπεδο.
- Μπορείτε να προσαρμόσετε κάποιο μοντέλο (γραμμικό μοντέλο) σε αυτά τα δεδομένα;
- Για την αξιοποίηση των πραγματικών στοιχείων και δεδομένων, που παρουσιάζονται, να θέσετε εσείς ερωτήσεις και προβλήματα.
- *Ενδεικτικά: Ποιο είναι το ποσοστό αύξησης των επιβεβαιωμένων κρουσμάτων στην Αμερική και ποιο είναι αντίστοιχο ποσοστό στην Ευρώπη;*

- **Δυναμικό μοντέλο** , το μοντέλο που εξετάζει την αλλαγή με την πάροδο του χρόνου.
- Μπορούμε να ορίσουμε τον πληθυσμό ως p .
- Ο πληθυσμός που αλλάζει με το χρόνο (t), θα είναι συνάρτηση του χρόνου και θα το συμβολίζουμε ως $p(t)$.
- Για κάθε τιμή του t υπάρχει η αντίστοιχη τιμή $p(t)$.
- Με βάση τα πραγματικά δεδομένα εξάπλωσης του Covid -19 - **Περιπτώσεις Coronavirus**

Γραφική μελέτη της επιδημίας: Στις 22 Ιανουαρίου 2020, τα επιβεβαιωμένα κρούσματα ήταν 580. Μπορούμε να θεωρήσουμε την 22/1/2020 ως $t=0$ (έναρξη της επιδημίας) - είναι $p(0)=580$
Στις 6/2/2020 τα επιβεβαιωμένα κρούσματα είναι 31.439 άρα $t=14$ είναι $p(14)=31.439$

Από την γραφική παράσταση του συνόλου των περιπτώσεων να δημιουργήσετε και να συμπληρώσετε πίνακα τιμών για τις τιμές που εσείς θεωρείτε σημαντικές.

Στρατηγικές και πρακτικές ανάπτυξης της κοινωνικής και συναισθηματικής μάθησης

SEL- 3 Signature Practices Playbook 2019, CASEL

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν στρατηγικές από το CASEL's SEL 3 - Signature Practices
https://schoolguide.casel.org/uploads/2018/12/CASEL_SEL-3-Signature-Practices-Playbook-V3.pdf

Οι πρακτικές SEL -3 υποστηρίζουν τα Α-Β-Γ ενός αποτελεσματικού περιβάλλοντος μάθησης

- **Α — Αυτονομία (Autonomy)** : Η ανάγκη να ελέγχει κανείς τον εαυτό του και να έχει την δυνατότητα να λαμβάνει αποφάσεις.
- **Β – Ανήκει (Belonging)** : Η ανάγκη του ατόμου να γίνει αποδεκτό και να εκτιμηθεί από τους άλλους
- **Γ — Ικανότητα (Competence)** : Η ανάγκη του ατόμου να είναι αποτελεσματικό ή να επιτυγχάνει πράγματα.

Richard M. Ryan & Edward L. Deci (2000) Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. On the Cover. American Psychologist, 55(10), pp.1168–1168)

Νευροεπιστήμη & SEL

«κάθε συμπεριφορική παρέμβαση είναι μια βιολογική παρέμβαση»- και οι επαναλαμβανόμενες εμπειρίες ενός μαθητή στο σχολείο είναι μια μοναδική ευκαιρία για ισχυρή επιρροή, επανασύνδεση των νευρικών οδών που είναι απαραίτητη για να διατηρήσει συνήθειες συμπεριφοράς. Η δημιουργία και η διατήρηση πρακτικών είναι ζωτικής σημασίας για βέλτιστες συνθήκες μάθησης και εργασίας.

Καλωσόρισμα / Ένταξη

Δραστηριότητες

Γνωριμία συμμετεχόντων

Ενισχύση των διαπροσωπικών συνδέσεων και σχέσεων με «όνομα και πρόσωπο»

«Greeting Frenzy»

Επίλεξτε έναν τρόπο για «θερμό χαιρετισμό» στη ομάδα (εικόνα, κάρτα ευχών, σύμβολο κ.τ.λ)

<https://padlet.com/argiry/cdi8knswoefwuwz>

Αυτή η δραστηριότητα καλλιεργεί δεξιότητες σχέσεων (Κοινωνική δέσμευση, Οικοδόμηση σχέσεων)

Παραλλαγές / Μέσα στην σχολική τάξη

- Οι μαθητές μπορούν να εκφραστούν με κινήσεις σώματος (χειραψία, ψηλά τα πόδια) ή να κάνουν μία ζωγραφιά.

Προτάσεις

- Δραστηριότητα που περιλαμβάνει τη μετακίνηση μέσα στην σχολική αίθουσα και ανταλλαγή ιδεών με έναν συνεργάτη ή μια μικρή ομάδα ("Mix and Mingle")
- Οι μαθητές στέκονται σε κύκλο και αλληλεπιδρούν για να μάθουν τα ονόματα και τις δραστηριότητες του άλλου.
- Οι συμμετέχοντες σκέφτονται μια δήλωση, μια εικόνα ή μια προτροπή και μετακινούνται σε μια γωνία/ θέση που ταιριάζει με τη δική τους επιλογή. Εκεί μοιράζονται τη λογική τους για την επιλογή αυτής της γωνίας με τους υπόλοιπους.
- Συζήτηση με βάση μια ή περισσότερες από αυτές τις ερωτήσεις:
 - ✓ «Γιατί είναι σημαντικό να γνωρίζουμε το ένα, το άλλο;»
 - ✓ «Πώς ήταν να συμμετάσχετε σε αυτό;»
 - ✓ «Υπήρχαν εκπλήξεις;»
 - ✓ «Τι κοινό έχετε με κάποιον/α;»
 - ✓ «Τι κοινό υπάρχει με τα άτομα της ομάδας;»

Οι στρατηγικές/πρακτικές SEL (διαλείμματα εγκεφάλου –Brain Breaks & μετάβασης)

- Ποικίλλουν στην πολυπλοκότητα.
- Περιλαμβάνουν χρόνο προβληματισμού και επεξεργασίας.
- Αποτελούνται από διαδοχικά βήματα που διευκολύνουν για να υποστηρίξετε τη μάθηση μεμονωμένα (όπως η χρήση του ‘στρέψτε στον σύντροφό σας’- ‘turn to your partner’) και συλλογικά (για παράδειγμα, ‘Σεμινάριο Σωκρατικής’ ‘παζλ’ ‘Jigsaw’)
- Ο στόχος ανταποκρίνεται στις νευρολογικές, βιολογικές και κοινωνικές και συναισθηματικές ανάγκες.

Σε μια δραστηριότητα Socratic Seminar:

- Οι μαθητές βοηθούν ο ένας τον άλλον να κατανοήσει τις ιδέες,
- τα ζητήματα και τις αξίες που αντικατοπτρίζονται σε ένα κείμενο μέσω μιας ομαδικής συζήτησης.
- Οι μαθητές είναι υπεύθυνοι για τη διευκόλυνση της ομαδικής τους συζήτησης γύρω από τις ιδέες του κειμένου.
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιούν τη συζήτηση για να διατυπώσουν τις απόψεις τους ή να αποδείξουν ένα επιχείρημα.
- Μέσω αυτού του τύπου συζήτησης, οι μαθητές εξασκούνται στο πώς να ακούν ο ένας τον άλλον και να βρίσκουν κοινό έδαφος, ενώ συμμετέχουν σε μια συνομιλία.

[Εφαρμογή σε κείμενα και ποιήματα για τις πανδημίες](#)

Στο Jigsaw II

- Όλοι οι μαθητές διαβάζουν όλο το υλικό, αλλά στη συνέχεια πρέπει να ειδικευτούν σε έναν τομέα στις ομάδες που συμμετέχουν, να έχουν τον ρόλο εμπειρογνώμονα.
- Στη συνέχεια, όταν έρθει η ώρα του κουίζ, οι ατομικές βαθμολογίες των μαθητών υπολογίζονται κατά μέσο όρο σε κάθε ομάδα για να φτάσουν σε μια βαθμολογία ομάδας, η οποία στη συνέχεια συγκρίνεται με άλλες ομάδες.
- Αυτό ενθαρρύνει τις ομάδες να εργαστούν σκληρότερα για να διασφαλίσουν ότι όλα τα μέλη μαθαίνουν.

- Παρόλο που η συνεργατική μάθηση έχει αποδειχθεί ότι έχει ισχυρό θετικό αντίκτυπο στη μάθηση (*Marzano, Pickering, & Pollock, 2001*), οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι το **Jigsaw** βελτιώνει ιδιαίτερα την κοινωνική-συναισθηματική μάθηση των μαθητών.
- Σε μελέτες που συγκρίνουν το Jigsaw με την παραδοσιακή άμεση διδασκαλία, οι μαθητές που διδάχτηκαν με τη μέθοδο Jigsaw έδειξαν αυξημένα συναισθήματα αυτονομίας, ικανότητας και εγγενών κινήτρων (*Hänze & Berger, 2007*).
- Μια άλλη μελέτη που συνέκρινε το Jigsaw με τη συνεργατική μάθηση που δεν περιλάμβανε αλληλεξάρτηση (σήμα κατατεθέν του Jigsaw), διαπίστωσε ότι οι μαθητές του Jigsaw επέδειξαν βελτιωμένη στάση απέναντι στους συνομηλίκους τους και μειωμένους δείκτες φυλετικών προκαταλήψεων (*Walker & Crogan, 1998*).

- Όταν παλεύει να λύσει ένα πρόβλημα, ο εγκέφαλος μπαίνει σε «εστιασμένη λειτουργία». Το τέχνασμα, λέει η Barbara Oakley, συγγραφέας του [A Mind for Numbers](#), επιστρέφει στη «διάχυτη λειτουργία», έτσι ώστε τα μεγαλύτερα νευρωνικά δίκτυα να μπορούν να οριοθετήσουν το πρόβλημα και, ελπίζουμε, να βρουν μια λύση.
- Ο Σαλβαδόρ Ντάλι και ο Τόμας Έντισον το έκαναν λαμβάνοντας διάλλειμα ύπνου.
- Ο Charles Dickens και η Jane Austen με μια βόλτα.
- Αυτά και άλλα κόλπα για μάθηση είναι το θέμα του βιβλίου του Oakley - [How We Learn](#) , από τον επιστημονικό συγγραφέα των New York Times , Benedict Carey, ο οποίος γράφει ότι «το ξεχνώντας» είναι ο μεγαλύτερος σύμμαχος της μάθησης. (Απόσπασμα από το A Mind for Numbers [εδώ](#))

Δραστηριότητα: Αλληλεπίδραση με δεδομένα

Προσαρμοσμένο από το πρωτόκολλο δεδομένων ATLAS

Αυτό το πρωτόκολλο προσφέρει έναν δομημένο τρόπο αλληλεπίδρασης με δεδομένα, με έμφαση στο προβληματισμό και τις επιπτώσεις για ανάπτυξη επόμενων βημάτων.

[Δεδομένα επιβεβαιωμένων κρουσμάτων / θανάτων από Covid-19 ανά χώρα σε παγκόσμιο επίπεδο](#)

- ✓ Να περιγράψετε τι συμβαίνει (επιλέξτε κάποια χώρα) με βάση τα δεδομένα αυτά, αποφεύγοντας τις κρίσεις ή αποδίδοντας ερμηνείες.
- ✓ Υπάρχουν στοιχεία που προειδοποιούν για κινδύνους ή υπάρχουν στοιχεία που είναι ενθαρυντικά ;
- ✓ Ποιες είναι οι ερμηνείες που μπορείτε να διατυπώσετε ;
- ✓ Μπορείτε να αναπτύξετε στρατηγικές που μπορεί να είναι αποτελεσματικές για την αντιμετώπιση των κινδύνων;
- ✓ Πού θεωρείτε ότι θα φανούν χρήσιμα αυτά τα δεδομένα; Να αιτιολογήσετε.

https://nowcomment.com/documents/203455/group_discussion

Αυτή η δραστηριότητα δίνει έμφαση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων Υπεύθυνης Λήψης Αποφάσεων (Πρόβλημα-Επίλυση) , Δεξιότητες Σχέσεων (Επίλυση Συγκρούσεων) και Κοινωνική Ευαισθητοποίηση (Σεβασμός για τους άλλους)

- Το παρακάτω μοντέλο χρησιμοποιεί πραγματικά δεδομένα για ιστορικά στοιχεία για θανάτους, νέες περιπτώσεις και ανακτήσεις. Αυτά τα στοιχεία προέρχονται από τον Johns Hopkins CSSE .data repository for the 2019 Novel Coronavirus Visual Dashboard operated by the Johns Hopkins University Center for Systems Science and Engineering (JHU CSSE). Also, Supported by ESRI Living Atlas Team and the Johns Hopkins University Applied Physics Lab (JHU APL).
- Πρόκειται για ένα μοντέλο, το οποίο αποσκοπεί στην απεικόνιση των επιπτώσεων της εκθετικής ανάπτυξης και της ευαισθησίας ορισμένων παραγόντων στην εξάπλωση του COVID-19. Το μοντέλο αυτό είναι απλά μία προσομοίωση μίας κατάστασης και δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να θεωρήσουμε ότι παρέχει ακριβή επιστημονικά στοιχεία.
- Αυτό το μοντέλο είναι διαδραστικό.
 - Αλλάξτε τις τιμές των υποθέσεων χρησιμοποιώντας τα πλαίσια εισαγωγής και δείτε πώς αλλάζουν τα αποτελέσματα.
 - Μπορείτε επίσης αλλάξετε το χρονικό εύρος των διαγραμμάτων.
 - Σημειώστε τις υποθέσεις σας με τις παρατηρήσεις σας.
 - Μπορείτε να συζητήσετε αισιόδοξες υποθέσεις και συμπεράσματα με τους συμμαθητές σας.
- Να συζητήσετε τα σενάρια σας και τις υποθέσεις στο «wiki».
- Να συζητήσετε την εξέλιξη με βάση τα δικά σας σενάρια στο πεδίο [Τοίχος συζητήσεων](#)
- Να αναρτήσετε τις αισιόδοξες προβλέψεις σε Ιστολόγιο.

Workshop 2

- Να διαβάσετε το κείμενο / ποίημα και να επισημάνετε τρεις προτάσεις ή να σημειώσετε τρεις ιδέες που ξεχωρίζετε ιδιαίτερα.

Εφαρμογή σε κείμενα και ποιήματα για τις πανδημίες

- Να χαρτογραφήσετε αυτές τις προτάσεις /ιδεές (champ tools)

Ή μέσω on line ψηφιακών εργαλείων <https://bubbl.us/v3/home.php>

<https://www.mindmeister.com/>

- Να εξηγήσετε στους υπόλοιπους συμμετέχοντες την επιλογή και την εννοιολογική χαρτογράφηση σας.

Αισιόδοξο κλείσιμο

Να εξετάσετε και να ορίσετε μια ιδέα ή μια στρατηγική ή ένα εργαλείο ή πλαίσιο δράσης -που θέλετε να δοκιμάσετε.

Να δώσετε τις απαντήσεις σας : <http://www.tricider.com/brainstorming/3UajM26vqFZ>

«Ξεκινήστε από όπου βρίσκεστε. Χρησιμοποιήστε ό, τι έχετε. Κάντε ό, τι μπορείτε»

– Arthur Ashe

Δείτε επίσης

Για να βοηθήσει τους δασκάλους, τους γονείς, τους μαθητές και την παγκόσμια κοινότητα να αντιμετωπίσουν αυτές τις δύσκολες στιγμές και τα μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα μάθησης και εργασίας, η UNESCO MGIEP έχει αναπτύξει έναν κατάλογο χρήσιμων πόρων στα κοινωνικά και συναισθηματικά (SEL).

<https://mgiep.unesco.org/covid>

Δείτε επίσης

(Global Education Innovation Initiative at the Harvard Graduate School of Education, the OECD's Directorate of Education and Skills, the World Bank Education Global Practice and the organisation Hundred) για την εξ αποστάσεως διδασκαλία, υπό το πρίσμα της ανάπτυξης δεξιοτήτων (γνωστικών, κοινωνικών και συναισθηματικών)

<http://www.oecd.org/education/Supporting-the-continuation-of-teaching-and-learning-during-the-COVID-19-pandemic.pdf>

Taxonomy used to classify curriculum and professional development resources (Pellegrino and Hilton 2012)

1. Cognitive Skills	2. Interpersonal skills	3. Intrapersonal skills
1.1. Processing and cognitive strategies CE: Critical Thinking PS: Problem Solving A: Analysis LR: Logical Reasoning I: Interpretation DM: Decision Making EF: Executive Functioning	2.1. Collaborative group skills Cm: Communication Cl: Collaboration TW: Team Work Cp: Cooperation Co: Coordination EP: Empathy, Perspective Taking Tr: Trust SO: Service Orientation CR: Conflict Resolution Ne: Negotiation	3.1. Intellectual Openness Fl: Flexibility Ad: Adaptability Ar: Artistic and Cultural Appreciation PS: Personal and Social Responsibility IC: Intercultural competency AD: Appreciation for diversity CL: Capacity for lifelong learning Ii: Intellectual interest and curiosity
1.2. Knowledge LC: Literacy and communication skills AL: Active listening skills KD: Knowledge of the disciplines Ev: Ability to use evidence and assess biases in information DL: Digital Literacy	2.2. Leadership Le: Leadership Re: Responsibility AC: Assertive Communication SP: Self-Presentation SI: Social Influence	3.2. Work Ethic, Responsibility Ini: Initiative SD: Self-direction Res: Responsibility Pe: Perseverance Pr: Productivity Pt: Persistence SR: Self-Regulation MT: Meta-cognitive skills, anticipate future, reflexive skills Pro: Professionalism Eth: Ethics Int: Integrity Cit: Citizenship WO: Work Orientation
1.3. Creativity C: Creativity In: Innovation		3.3. Self-efficacy SA: Self-regulation (self-monitoring and self-assessment) PMH: Physical and mental health

Source: Pellegrino, J.W. and M.L. Hilton (eds.) (2012), *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills in the Twenty-first Century*, National Academies Press, Washington, DC.

Σας ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας!