

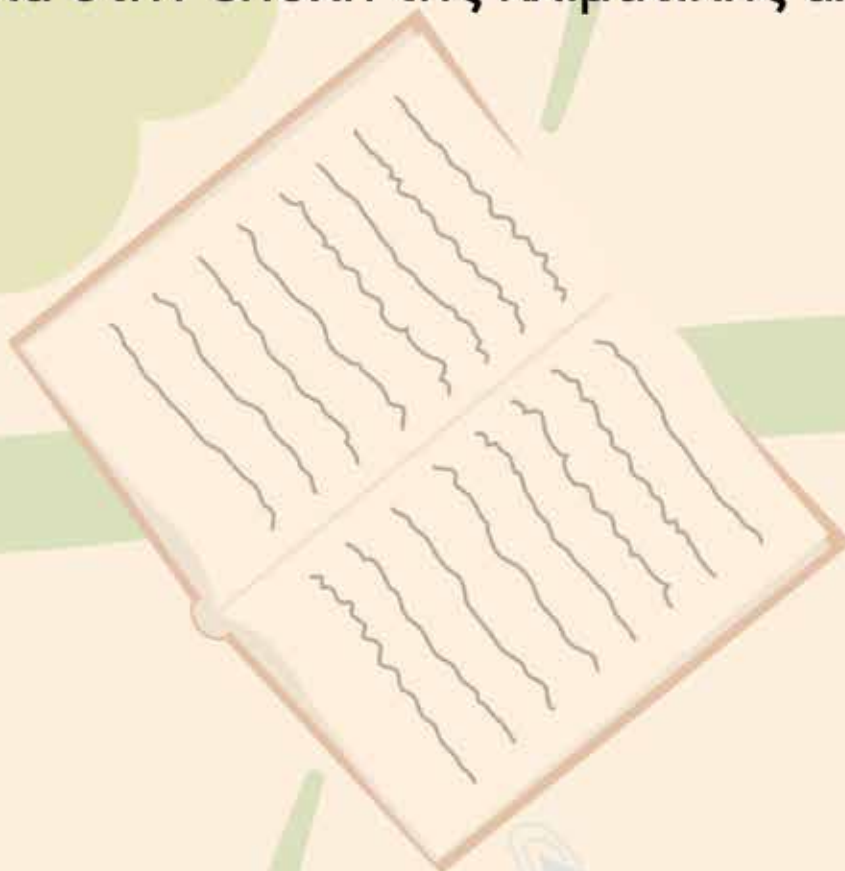


Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών
για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση



8ο ΣΥΝΕΔΡΙΟ της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.

«Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με στόχο την Αειφορία στην εποχή της κλιματικής αλλαγής»



11-13 Σεπτεμβρίου 2020
Πάτρα (Διαδικτυακό)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας
και Θρησκευμάτων



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Εργαστήριο: «Εκπαιδευτικά παιχνίδια για την κλιματική αλλαγή»

Χρυσούλα Αθανασίου

Υπεύθυνη ΚΠΕ Ελευθερίου Κορδελιού & Βερτίσκου
xrisathanasiou@gmail.com

Γιώργος Σλαυκίδης

Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας ΚΠΕ Ελευθερίου Κορδελιού & Βερτίσκου
gslafkidis@gmail.com

Γιώργος Υφαντής

Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας ΚΠΕ Ελευθερίου Κορδελιού & Βερτίσκου
geoyfantis@gmail.com

Κώστας Στυλιάδης

Μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας ΚΠΕ Ελευθερίου Κορδελιού & Βερτίσκου
kstyliadis@gmail.com

Νικολέτα Ριφάκη

Αναπληρώτρια υπεύθυνη ΚΠΕ Ελευθερίου Κορδελιού & Βερτίσκου
rifakinik@gmail.com

ΣΥΝΟΨΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Η κλιματική αλλαγή έχει δημιουργήσει επιτακτική ανάγκη να ασχοληθούμε με τα ζητήματα που προκύπτουν. Η εκπαίδευση των παιδιών για την κλιματική αλλαγή είναι μια ελπιδοφόρος επιλογή για την παρότρυνση της δράσης τόσο μεταξύ των παιδιών όσο και των ενηλίκων. Η χρήση μιας προσέγγισης που συνδυάζει την διασκέδαση με την εκπαίδευση όπως είναι τα εκπαιδευτικά παιχνίδια φαίνεται πως είναι πολύ αποτελεσματική προς την κατεύθυνση αυτή. Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Ελευθερίου Κορδελιού & Βερτίσκου στο πλαίσιο του προγράμματος για την Κλιματική Αλλαγή που προσφέρει στους μαθητές ανέπτυξε εκπαιδευτικά παιχνίδια που επιθυμεί να παρουσιάσει στους εκπαιδευτικούς με σκοπό την διάχυσή τους.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ) Ελευθερίου Κορδελιού & Βερτίσκου ενέταξε την κλιματική αλλαγή στα εκπαιδευτικά προγράμματά του σταδιακά από το 2017 και συγκρότησε ένα δομημένο πρόγραμμα που εφάρμοσε από την σχολική χρονιά 2018-2019. Την ίδια περίοδο και στο πλαίσιο της συνεργασίας που ανέπτυξε με το WorcesterPolytechnicInstitute (WPI) των ΗΠΑ, το εκπαιδευτικό πρόγραμμα του επαναδιαμορφώθηκε με την ανάπτυξη εκπαιδευτικών παιχνιδιών για την κατανόηση της κλιματικής αλλαγής αλλά και της ανάγκης μετριασμού και προσαρμογής μας σε αυτήν (Tavaresetal (2019). Τα παιχνίδια δοκιμάστηκαν με πλήθος μαθητών γυμνασίου που συμμετείχαν στο πρόγραμμα. Η εφαρμογή τους ανέδειξε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο την αποτελεσματικότητα της βιωματικής μάθησης και ιδιαίτερα του εκπαιδευτικού παιχνιδιού.

Τα παιδιά αντιπροσωπεύουν ένα τμήμα της κοινωνίας, που μπορεί ευκολότερα από ότι οι μεγαλύτερες ηλικίες να εκπαιδευτεί για την κλιματική αλλαγή και μάλιστα με ελπιδοφόρα αποτελέσματα. Ειδικότερα

η εκπαίδευση των παιδιών σχετικά με την κλιματική αλλαγή διαθέτει τα παρακάτω πλεονεκτήματα. Τα παιδιά:

- Συμμετέχουν στην σχολική εκπαίδευση μέσα από την οποία μπορούν να λάβουν την εκπαίδευση που απαιτείται για την κλιματική αλλαγή.
- Είναι ποιο δεκτικά από τις παλαιότερες γενιές στην ανάληψη δράσης για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής.
- Μπορούν να επηρεάσουν τους ενήλικους παροτρύνοντας τους για αλλαγή συμπεριφοράς και ανάληψη δράσης (Lawson, D.F.etal (2018).Για παράδειγμα, προγράμματα εκπαίδευσης παιδιών για την εξοικονόμηση ενέργειας, βελτίωσαν σύμφωνα με τους Boudet, H.etal (2016) τις συμπεριφορές εξοικονόμησης ενέργειας τόσο μεταξύ των παιδιών όσο και των γονέων τους. Επιπλέον η εκπαίδευση των παιδιών για την κλιματική αλλαγή μπορεί να οικοδομήσει αποτελεσματικά κλίμα ανησυχίας και θέληση για συλλογική δράση στους ενήλικους (Lawson, D.etal (2019), Hornsey, M.etal (2016).

ΣΥΝΤΟΜΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το αυξημένο ενδιαφέρον για την εκπαίδευση για την αλλαγή του κλίματος και οι προκλήσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεών της, επιβάλλουν την διερεύνηση των εκπαιδευτικών εκείνων παρεμβάσεων που μπορούν να είναι πιο αποτελεσματικές για την προσέγγιση των ζητημάτων της κλιματικής αλλαγής. Η ανάλυση και αξιολόγηση ενός μεγάλου πλήθους εκπαιδευτικών παρεμβάσεων για την κλιματική αλλαγή από τους Monroe, M.C. etal (2019), ανέδειξε 6 στρατηγικές που οδηγούν σε πιο αποτελεσματικές εκπαιδευτικές παρεμβάσεις. Δύο από αυτές είναι κοινές γενικά στην περιβαλλοντική εκπαίδευση: (1) η εστίαση σε προσωπικά σχετική νοηματοδότηση της πληροφορίας και (2) η χρήση ενεργών και ελκυστικών μεθόδων διδασκαλίας. Τέσσερις από αυτές αφορούν ειδικά στην κλιματική αλλαγή: (1) η συμμετοχή σε συμβουλευτικές συζητήσεις, (2) η αλληλεπίδραση με επιστήμονες, (3) η αντιμετώπιση των παρανοήσεων και (4) η υλοποίηση σχολικών προγραμμάτων ή προγραμμάτων σε επίπεδο κοινότητας.

Σχετικά με την υλοποίηση σχολικών προγραμμάτων είναι σημαντικό να έχουμε υπόψιν ότι η έκθεση στα ζητήματα της κλιματικής αλλαγής μέσα από μια προσέγγιση που συνδυάζει την εκπαίδευση με την «διασκέδαση» (edutainment) αλλάζει θετικά τις γνώσεις, τις πεποιθήσεις, τη συμμετοχή και τη συμπεριφορά των νέων. Τους μετακινεί σε περισσότερο επιστημονικά ενημερωμένα άτομα με μεγαλύτερη δέσμευση για επίλυση των ζητημάτων κλιματικής αλλαγής. Τέτοιου είδους προσεγγίσεις μπορούν να εμπνεύσουν τη νεολαία για βαθύτερη εμπλοκή τους στα σχολικά προγράμματα, για προσωπική δράση και ενδιαφέρον για πολιτικές και καταναλωτικές διεκδικήσεις (Flora, J.A., etal (2014). Στο πλαίσιο της αναζήτησης προγραμμάτων για την βαθύτερη εμπλοκή των παιδιών είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η αυξανόμενη δημοτικότητα της βιωματικής μάθησης, όπου η γνώση απορρέει από τον κατάλληλο αναστοχασμό πάνω στο βίωμα (Kolb, 1984), έχει εισαγάγει μια μεταστροφή από την δασκαλοκεντρική μάθηση σε πιο συμμετοχικές προσεγγίσεις. Σε αυτές δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην επικοινωνία και την ενεργό συνεργασία, στα συναισθήματα που αναδύονται από την βίωση της εμπειρίας και στις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των συμμετεχόντων. Τέτοιες βιωματικές προσεγγίσεις προωθούν τη βίωση κατάλληλα σχεδιασμένων εμπειριών όπως είναι τα παιχνίδια-προσομοιώσεις. Με την κατάλληλη ανάλυση τα παιχνίδια αυτά θεωρούνται ένα εναλλακτικό ή συμπληρωματικό εκπαιδευτικό εργαλείο για την ενίσχυση των χρήσιμων δεξιοτήτων που απαιτούνται για την αντιμετώπιση των σύγχρονων κοινωνικο-οικολογικών προκλήσεων που στην περίπτωση της κλιματικής αλλαγής αφορούν στη διαχείριση των κινδύνων από τα ακραία καιρικά φαινόμενα, στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και την μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. (Solinska-Nowak, A., etal (2018).

Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια, είναι αποτελεσματικά σε όλες τις ηλικίες και σε ποικιλία καταστάσεων γιατί επικοινωνούν πολύ αποτελεσματικά έννοιες και γεγονότα. Επίσης προσφέρουν το πεδίο για μια δραστήρια εξερεύνηση των σοβαρών περιβαλλοντικών και κοινωνικών καταστάσεων χωρίς κίνδυνο. Το

παιχνίδι δίνει τη δυνατότητα συμμετοχής διαφορετικών ανθρώπων, σε θέματα που αφορούν όλες τις πτυχές της κλιματικής αλλαγής, από την εξήγηση του φαινομένου και τις επιπτώσεις του μέχρι την λήψη αποφάσεων και την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος σε ατομικό επίπεδο ή σε επίπεδο κοινότητας. Κατάλληλα σχεδιασμένα παιχνίδια μπορούν να γίνουν ένας «διασκεδαστικός» αλλά και «σοβαρός» τρόπος για να βοηθήσουμε τα παιδιά να αντιμετωπίσουν την πολυπλοκότητα και την αβεβαιότητα που χαρακτηρίζουν την κλιματική αλλαγή.

ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Τα παιχνίδια αναπτύχθηκαν στο ΚΠΕ στο πλαίσιο του προγράμματος «Κλιματική Αλλαγή» που προσφέρουμε σε μαθητές πιστεύουμε πως μπορούν να αξιοποιηθούν στην εκπαίδευση των μαθητών και εκτός του ΚΠΕ. Αξιολογούμε την εμπειρία μας από την εφαρμογή τους με μαθητές ως εξαιρετικά θετική και αποδίδουμε την επιτυχία τους στους παρακάτω λόγους:

- Ενθαρρύνουν την ενεργό μάθηση και την ενεργό συμμετοχή με διάλογο.
- Επιτρέπουν την απλοποίηση πολύπλοκων συστημάτων όπως η κλιματική αλλαγή.
- Προσφέρουν τη δυνατότητα λήψης αποφάσεων και σχολιασμού των αποτελεσμάτων αυτών των αποφάσεων.
- Δίνουν ευκαιρίες για προβληματισμό, ανακάλυψη, εξερεύνηση και πρόκληση.
- Είναι διασκεδαστικά! Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα συναισθήματα έχουν σημασία στη μάθηση - αυτό είναι ένα σοβαρό κίνητρο!
- Είναι πολύ εύκολα στην εφαρμογή τους

Αποσκοπώντας στη διάχυση αυτών των παιχνιδιών μεταξύ των εκπαιδευτικών που επιθυμούν να ασχοληθούν με το θέμα της κλιματικής αλλαγής, στο εργαστήριο αυτό θα παρουσιαστούν μερικά από τα παιχνίδια αυτά, με την ελπίδα να συμβάλουν στην επείγουσα ανάγκη για κατανόηση του ζητήματος και για ενεργοποίηση για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Μια επιλογή μερικών από τα εκπαιδευτικά παιχνίδια που δημιουργήθηκαν και θα υλοποιηθούν στη διάρκεια του εργαστηρίου καταγράφονται συνοδευόμενα από μία σύντομη περιγραφή. Προτεινόμενη διάρκεια 2 ώρες. Προτεινόμενος αριθμός συμμετεχόντων 20 άτομα.

| Τίτλος παιχνιδιού | Είδος παιχνιδιού | Σύντομη Περιγραφή |
|------------------------------|-------------------------------------|--|
| Το φαινόμενο του θερμοκηπίου | Διασκεδαστικό, κινητικό | προσομοίωση του φυσικού και του ανθρωπογενούς φαινομένου του θερμοκηπίου |
| Νησιά που βυθίζονται | Διασκεδαστικό, κινητικό, σε ομάδες | προσομοίωση των επιπτώσεων της ανόδου της στάθμης της θάλασσας. |
| Ο επιζών/ <u>Survivor</u> | Διασκεδαστικό, κινητικό, εγρήγορσης | οι παίκτες καλούνται να ανταποκριθούν σε οδηγίες προφύλαξης κάθε φορά που παρουσιάζεται ένα έντονο καιρικό φαινόμενο |
| Αιτίες και συνέπειες | ομαδικό με κάρτες | οι παίκτες καλούνται να συνδέσουν τις αιτίες με τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής. |

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Boudet, H., Ardoin, N.M., Flora, J., Armel, K.C., Desai, M., Robinson, T. N. (2016) Effects of a behaviour change intervention for Girl Scouts on child and parent energy-saving behaviours. *Nature Energy*, 1(8) 16091.
- Flora, J.A., Saphir, M., Lappé, M., Roser-Renouf, C., Maibach, E.W., Leiserowitz, A. A. (2014). Evaluation of a national high school entertainment education program: The Alliance for Climate Education. *Climatic Change* 127(3–4):419–434.
- Hornsey, M. J., Harris, E. A., Bain, P. G. & Fielding, K. S. (2016) Meta-analyses of the determinants and outcomes of belief in climate change. *Nature Climate Change* 6: 622–626.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Lawson, D.F., Stevenson, K.T., Peterson, M.N., Carrier, S.J., Strnad, R., Seekampa, E. (2018). Intergenerational learning: Are children key in spurring climate action? *Global Environmental Change* 53:204-208.
- Lawson, D. F., Stevenson, K.T., Peterson, M.N., Carrier, S.J., Strnad, R.L. (2019) Children can foster climate change concern among their parents. *Nature Climate Change* 9:458–462.
- Mendler de Suarez, J., Pablo Suarez, Carina Bachofen (Editors). (2012). *Games for a New Climate: Experiencing the Complexity of Future Risks*. Boston University. Frederick S. Pardee Center for the Study of the Longer-Range Future. 109p.
- Monroe, M. C., Plate, R. R., Oxarart, A., Bowers, A., Chaves, W.A. (2019) Identifying effective climate change education strategies: a systematic review of the research, *Environmental Education Research* 25(6): 791-812.
- Solinska-Nowak, A., Magnuszewska, P., Curlic, M., Frencha, A., Keatinga, A., Mochizukia, J., Liua, W., Mechlera, R., Kulakowskab, M., Jarzabekb, L. (2018). An overview of serious games for disaster risk management – Prospects and limitations for informing actions to arrest increasing risk. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 31: 1013–1029
- Tavares V., Gulezian O., Anastasopoulou E., Punchovsky A. Utheim K., (2019) Serious games for climate change. Worcester Polytechnic Institute, Environmental Education Centre of Eleftherio-Kordelio,

