

Creative Box: Promowanie innowacyjnych podejść do budowania formatów edukacyjnych w pracy z młodzieżą

IO1 – MATERIAŁY DYDAKTYCZNE „EKSPERYMENT EDUKACYJNY: WDROŻENIE INNOWACYJNYCH ROZWIĄZAŃ W EDUKACJI MŁODZIEŻY”

Organizacja: CCIF Cyprus



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Projekt ten został sfinansowany przy wsparciu Komisji Europejskiej.

Nr projektu: 2021-1-PL01-KA220-YOU-000028673

Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.



Education Centre "Socialization"



Fundacja
im. Zofii Zamenhof



Cross Cultural International
Foundation - Cyprus



Spis treści

Wstęp	3
1. Eksperymenty w edukacji i sposoby ich skutecznego przeprowadzania.....	4
1.1. Wstęp	
1.2. Treść	
1.3. Ocena	
2. Innowacje i edukacja	7
2.1. Wstęp	
2.2. Treść.....	
2.3. Ocena	
3. Przeprowadzenie eksperymentu klasowego dotyczącego wprowadzenia technologii na zajęcia.....	10
3.1. Treść	
3.2. Ocena	
Referencje	12

Wstęp

Chociaż termin „innovacja” jest trudny do zdefiniowania raz na zawsze, bardzo ważne jest zrozumienie jego cech i silnych potencjałów, aby dotrzymać kroku stale zmieniającym się czasom.

Sektor edukacyjny mocno doświadczył tej potrzeby, szczególnie w czasie (a może po?) pandemii. To drastyczne wydarzenie przyspieszyło prawdziwą „rewolucję edukacyjną”, polegającą na projektowaniu i wdrażaniu technologii oraz nowych metod i rozwiązań nauczania. Ale, jak zobaczymy, nie każdy był w stanie dobrze nadążyć za tą drastyczną i godną pożałowania zmianą w edukacji, z powodu wielu różnych czynników, takich jak brak czasu i pieniędzy.

Naszym celem jest zatem wskazanie pozytywnych aspektów, jakie te zmiany przynoszą w edukacji i wykazanie słuszności niektórych strategii wdrażania innowacyjnych rozwiązań edukacyjnych, takich jak eksperymenty w klasie.

Na koniec, ponieważ ważne jest, aby zrozumieć, jak wykorzystywać i lepiej stosować nowe rozwiązania technologiczne i/lub innowacyjne, przedstawimy zestaw „dobrych praktyk”, aby zdobyć wysokiej jakości doświadczenie e-learningowe, gdzie w centrum uwagi jest uczeń.

Aby rozwinąć temat główny „eksperyment edukacyjny: wdrożenie innowacyjnych rozwiązań w edukacji młodzieży”, konieczne jest podzielenie go na trzy podtematy:

- Eksperymenty w edukacji i sposoby ich skutecznego przeprowadzania;
- Innowacje i edukacja;
- Przeprowadzenie eksperymentu klasowego dotyczącego wprowadzenia technologii na zajęcia.

Każdy temat będzie uzupełniony ogólnym wprowadzeniem i jego treścią; tutaj znajdziesz linki do naszych webinarów i prezentacji głównych tematów: będą one bardzo ważne dla zrozumienia i przyswojenia modułu.

Ostatni temat „Przeprowadzenie eksperymentu w klasie na temat wprowadzenia technologii na zajęcia” będzie realizowany jako praktyczne zadanie dla uczniów zakończone aktywną i krytyczną dyskusją między nimi.

Jesteśmy przekonani, że w ten sposób możemy osiągnąć następujący rezultat: uczestnicy zrozumieją aspekty wdrażania innowacyjnych rozwiązań w edukacji młodzieży i będą pilotować opracowane przez siebie produkty edukacyjne dla młodzieży.

1. Eksperymenty w edukacji i jak je skutecznie przeprowadzać

1.1. Wstęp

Pierwszy temat ma na celu ogólną wycieczkę po rewolucji edukacyjnej na przestrzeni lat, ze szczególnym uwzględnieniem okresu pandemii. Doprowadził on do wielu zmian, zwłaszcza w dziedzinie edukacji, która spotyka się obecnie z technologią bardziej niż kiedykolwiek. Co więcej, zdano sobie sprawę, że sposobem na ewolucję i lepszą adaptację jest wprowadzenie skutecznych eksperymentów w klasie; prawdopodobnie doprowadzi to do odkrycia lepszych metod nauczania, ponieważ cenią one interakcję uczeń-nauczyciel i pracę zespołową. (*Webinarium 1*)

Dlatego ważne jest, aby zarówno uczniowie, jak i nauczyciele, rozumieli, jak przeprowadzić skuteczny eksperyment w klasie, aby uzyskać najlepsze wyniki, które będą możliwymi kamieniami węgielnymi innowacyjnych rozwiązań edukacyjnych, metod uczenia się itp. (*Prezentacja 1*)

1.2. Treść


Przede wszystkim należy pamiętać o kilku etapach ewolucji metod wychowawczych i dydaktycznych. Zmiana od metod tradycyjnych do nowoczesnych była ogromna i doprowadziła do przyjęcia nieco odmiennych podejść, takich jak „Zadawanie pytań zamiast udzielania odpowiedzi [...]; Przejście z klasy do sieci [...]; Przejście od konsumpcji do innowacji [...]” (Acton Academy Miami, południe, 2019).

Ponieważ w 1995 roku nastąpiła rewolucja elektroniczna, największy udział w tym procesie miała edukacja poprzez koncepcję „cyfrowego uczenia się”, która jest wspierana przez

stale rozwijające się narzędzia cyfrowe, jakie zapewnia ciągła ewolucja technologiczna. Technologia przyczyniła się również do przyspieszenia tempa uczenia się poprzez zmniejszenie kosztów związanych z materiałami do nauki lub realizacją projektów i oszczędzaniem czasu nauczycieli.

Zatem wprowadzenie technologii w dziedzinie edukacji nie wystarczyło, aby stawić czoła skutkom pandemii. Jak zobaczymy w dalszej części kursu, wiele instytucji przeszło na kształcenie na odległość online (Abu Talib, Bettayeb, Omer, 2021). Wyjaśnimy, czym jest ODE, z kilkoma jego zaletami i wadami, które wpłynęły na wiele instytucji podczas ich decyzji.

Jednym z najbardziej znanych plusów jest „impuls do zmian” (Abu Talib, Bettayeb, Omer, 2021), który jest zarówno motorem, jak i wynikiem innowacyjnego rozwiązania edukacyjnego zwanego „eksperymentem w klasie”.



Aby uzyskać więcej informacji, zapraszamy do zapoznania się z artykułem zamieszczonym w dziale „Zasoby”: Abu Talib, M., Bettayeb, AM i Omer, RI Badanie analityczne na temat wpływu technologii w szkolnictwie wyższym w dobie COVID-19: systematyczny przegląd literatury. *Educ Inf Technol* 26, 6719-6746 (2021). Pobrane przez <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10507>.

To narzędzie edukacyjne zaczęło się jako innowacyjny sposób nauczania, chociaż prowadzi do tworzenia nowej wiedzy i innowacyjnych rozwiązań. Angażuje zarówno nauczycieli, jak i uczniów, od których wymagana jest współpraca w zespołach.

Odkryjemy potencjał eksperymentów w klasie oraz ich zastosowania; ponadto wyjaśnimy różnice pomiędzy eksperymentami w gabinecie a eksperymentami badawczymi, aby uczniowie mogli je lepiej zrozumieć.

Eksperymenty przeprowadzane w klasie mają na celu włączenie uczniów w środowisko podejmowania decyzji i umożliwienie im zbadania wyników ich decyzji. Eksperymenty można wykorzystać do wprowadzenia nowych pomysłów, dzięki czemu uczniowie mogą budować poczucie odpowiedzialności za nie. Co więcej, zadania poeksperymentalne mogą skłonić uczniów do opisanego kolejnego eksperymentu lub rozszerzenia koncepcji na inne zastosowanie.

Kwestie te zostaną dobrze uzasadnione podczas naszego seminarium internetowego zatytułowanego „edukacja i eksperymenty” (*Webinarium 1*)

https://drive.google.com/file/d/1TGQZRy1AN-U2IDxEoqpA7Mo6f4z1asCr/view?usp=share_link



Na koniec naszego webinarium zasugerujemy skorzystanie z krótkiej prezentacji, którą przygotowaliśmy na temat „Jak przeprowadzić eksperyment w klasie” (*Prezentacja 1*). Ta prezentacja stanowi przewodnik krok po kroku, który należy odtworzyć, aby wykonać eksperyment w klasie z młodymi ludźmi i zaangażować ich w trakcie ćwiczenia.



https://drive.google.com/file/d/14zyV9BlwaMYfz_qBxjBpAwosvDyUgHOi/view?usp=share_link

1.3. Ocena

Ocena zostanie przeprowadzona za pośrednictwem aplikacji Kahoot.



Zadamy następujące pytania otwarte za pośrednictwem aplikacji Kahoot, a uczniowie udzielą odpowiedzi. Są one przydatne do dzielenia się opiniami, krytyką i przemyśleniami na dany temat.

1. Jak zacząć rozwijać umiejętności nauczycieli, aby w pełni przejść do technologii?
2. Jakie są twoim zdaniem kroki w celu poprawy warunków kształcenia?
3. Czy całkowite poleganie na technologii szkodzi procesowi edukacyjnemu?

2. Innowacje i edukacja

2.1. Wstęp

Wiele powiedziano o innowacjach, dlatego bardzo ważne jest zrozumienie tej koncepcji, aby mieć pewność, o czym mówimy. Uważamy, że bardzo ważne jest, aby mieć jasne pojęcie, dzięki czemu łatwiej będzie formułować opinie, projekty, prace praktyczne itd. – jeśli wszyscy zrozumieją cel, wynik będzie spójny.

Spróbujemy zdefiniować termin „Innowacja” (*Webinarium 2*), a następnie powiązać te ustalenia z obszarem edukacji. Będziemy rozmawiać o e-learningu i jego zastosowaniach w celach edukacyjnych, a także poznamy tzw. „innowacyjne rozwiązania” i ich zastosowanie w modelach edukacyjnych (*Prezentacja 2*).

2.2. Treść

Termin „innowacja” można zdefiniować jako „wprowadzenie czegoś nowego, takiego jak nowy pomysł, metoda lub urządzenie” (Merriam-Webster, 2017). Z tej definicji możemy wyodrębnić trzy główne perspektywy, z których możemy mówić o samej innowacji:

- Innowacja jako wynik.
- Innowacja jako process.
- Innowacja jako sposób myślenia.

Dzięki naszemu webinarium „Co to jest innowacja?” uczestnicy odkryją, że możliwych jest wiele wyników związanych z innowacyjnymi rozwiązaniami i są one najczęściej związane z wprowadzeniem nowych usług lub produktów.

Co więcej, beneficjanci kursu rozumieją, że proces innowacyjny jest w zasadzie kluczowym aspektem umożliwiającym uzyskanie wiarygodnych wyników. „Cykl innowacji” obejmuje fazy odkrycia, rozwoju i dostawy (Khan, KB, 2018); chociaż każda faza jest bardzo ważna, bez ostatniej (dostawy) podstawowego procesu innowacji nie należy uważać za zakończony.

Jeśli chodzi o innowację jako sposób myślenia, zaobserwowano, że innowacja ma tendencję do rozkwitu, gdy pracownicy i organizacja przyjmą ją jako całość (Khan, KB, 2018). Jeśli więc umiejętności takie jak kojarzenie, obserwacja, zadawanie pytań, eksperymentowanie i tworzenie sieci kontaktów zostaną zastosowane zarówno na poziomie indywidualnym, jak i organizacyjnym, przygotowują i umożliwiają tym grupom myślenie odmienne, boczne i ekspansywne.

Podsumowując, im bardziej dana osoba lub organizacja wykazuje pełniejsze zrozumienie innowacji, tym większa jest skłonność do jej osiągnięcia.



(Webinarium 2)

https://drive.google.com/file/d/12-qtn5nV4T6XK3990aXcjiA4dW2JN3Sp/view?usp=share_link

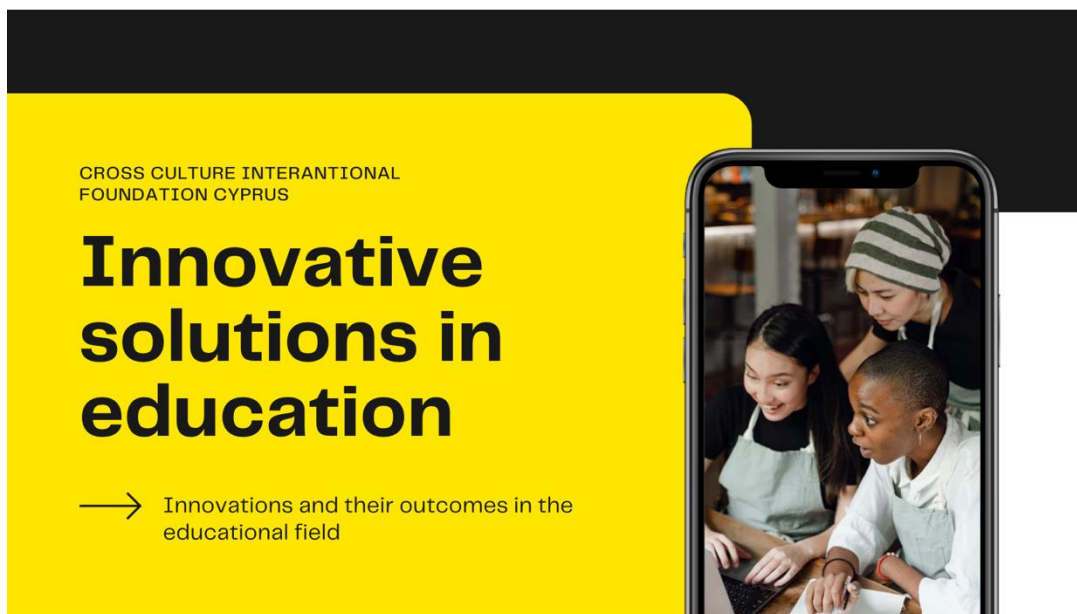


Aby uzyskać więcej informacji, zapraszamy do zapoznania się z artykułem przedstawionym w sekcji „Zasoby”: Kenneth B. Khan, School of Business, Virginia Commonwealth University, 301 W. Main Street, Richmond, VA 23284-4000, USA (2018).
Pobrane przez: www.sciencedirect.com.

Obecnie jesteśmy świadkami ekspansji innowacyjnych rozwiązań w edukacji ze względu na szybkie zmiany, jakie wywołała pandemia. Co więcej, rewolucja informacyjna naszego stulecia umożliwiła uczniom dostęp do nowych narzędzi edukacyjnych.



W naszej kolejnej prezentacji będziemy głośno opowiadać o procesie e-learningu, w którym biorą udział zarówno uczniowie, jak i nauczyciele; muszą oni współpracować, aby nowe podejście okazało się skuteczne i mogło być jeszcze lepsze.

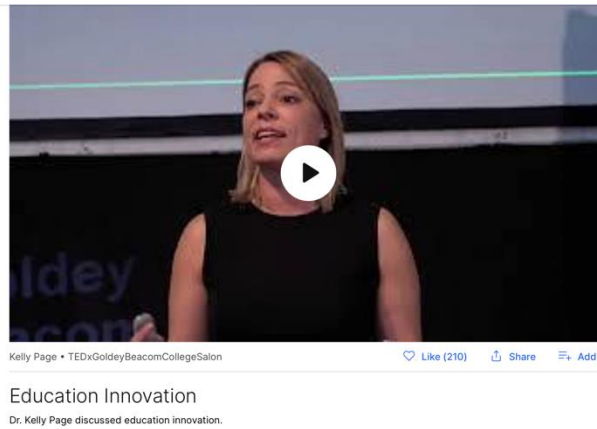


(Prezentacja 2)

https://drive.google.com/file/d/1KUinbe9pWNZ_B-KK7vhdD3Tzdkun1rYh/view?usp=share_link



Aby lepiej zrozumieć i zakończyć ten moduł, zapraszamy do obejrzenia tej rozmowy TedTalk prowadzonej przez Kelly Page na temat „Innowacji w edukacji” (od min. 9:00 do min. 16:30)



https://www.ted.com/talks/kelly_page_education_innovation_may_2020

2.3. Ocena

Ocena zostanie przeprowadzona za pośrednictwem aplikacji Kahoot.

Zadamy następujące pytania otwarte za pośrednictwem aplikacji Kahoot, a uczniowie udzielą odpowiedzi. Są one przydatne do dzielenia się opiniami, krytyką i przemyśleniami na dany temat.

1. Co oznacza innowacja w procesie edukacyjnym?
2. Czy można włączyć uczniów w tworzenie pomysłów na metodę nowoczesnych lekcji?
3. Jak można zmierzyć powodzenie nowych pomysłów, które zostaną wprowadzone do procesu edukacyjnego?

3. Przeprowadzenie eksperymentu w klasie dotyczącego wprowadzenia technologii na zajęcia

3.1. Treść i ocena

Aby uczestnicy kursu zrozumieli aspekty innowacyjnych rozwiązań, takich jak eksperymenty w klasach i zmiany, jakie w edukacji wprowadzają nowe technologie, poprosimy o stworzenie funkcjonalnego i kreatywnego eksperymentu klasowego.



Głównym celem tych eksperymentów będzie wprowadzenie technologii na zajęcia: celem eksperymentów jest nauczenie młodych uczniów, w jaki sposób innowacje zmieniły ich metody uczenia się, wraz z ich zaletami i wadami. Dobrze będzie również, jeśli wyniki tych eksperymentów doprowadzą do innych pomysłów na wdrożenie i unowocześnienie istniejących metod nauczania/uczenia się.

Czyniąc to, połączymy w całość wszystkie informacje zdobyte podczas tego modułu; uczestnicy będą kontynuować tworzenie tego ostatniego zadania po naszej prezentacji „Jak przeprowadzić eksperyment w klasie”. Oto punkty, nad którymi będą pracować:

- Jakie grupy zostaną utworzone?
- Jakie będzie główne zadanie?
- Jak długo grupy muszą pracować?
- Jaki wynik eksperymentu jest przewidywany?
- Jak będzie zorganizowany etap dzielenia się wnioskami?
- Jakie są wnioski? Czy są zgodne/niezgodne z przewidywaniami?

Stworzenie tego ostatniego zadania i odpowiedzi na te wiodące pytania będą stanowić główną część samej fazy oceny.

Jako odniesienie do projektów eksperymentów w klasie, uczestnicy mogą skorzystać z następujących stron:



- <https://serc.carleton.edu/sp/library/experiments/examples.html>
- <https://serc.carleton.edu/econ/experiments/why.html>

Dla struktury eksperymentu:

- <https://serc.carleton.edu/econ/experiments/examples/36305.html>

Na zakończenie modułu zostaną wybrane trzy najciekawsze projekty eksperymentów wykonane przez uczniów, które przeanalizujemy i opiszemy zgodnie z algorytmem:

- Pomysł;
- Wdrożenie (gdzie, jak, jakie techniki twórcze, dzięki temu co się wydarzyło);

- Dla kogo było to przydatne i interesujące? w jaki sposób odpowiada potrzebom docelowych odbiorców?;
- Zagrożenia – jakie są? Utrata znaczenia ze względu na zmiany w potrzebach docelowych odbiorców, wsparciu technicznym, finansowaniu, dostępności i potrzebie w zespole, konieczności zmiany i rozwoju projektu;
- Możliwości projektu: co tworzy? jaki produkt (przydatne informacje, powiązania między ludźmi, środowisko współpracy i współtworzenia);
- Perspektywy dalszego zastosowania w innych warunkach – gdzie kiedy, dlaczego, dla kogo w takich zawodach;
- Wnioski.

Projekty te będą częścią zbioru 12 przypadków najlepszych praktyk młodzieżowych.

Bibliografia

Kenneth B. Khan, School of Business, Virginia Commonwealth University, 301 W. Main Street, Richmond, VA 23284-4000, USA (2018). Pobrane przez www.sciencedirect.com

Abu Talib, M., Bettayeb, AM i Omer, RI Badanie analityczne na temat wpływu technologii w szkolnictwie wyższym w dobie COVID-19: systematyczny przegląd literatury. Educ Inf Technol 26, 6719-6746 (2021). Pobrane przez <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10507>

<https://serc.carleton.edu/sp/library/experiments/how.html> (pobrano 09.05.2022)

<https://www.embibe.com/exams/how-is-technology-change-education/> (pobrano 09.05.2022)

Shailendra Palvia, Prageet Aeron, Parul Gupta, Diptiranjana Mahapatra, Ratri Parida, Rebecca Rosner i Sumita Sindhi (2018) Edukacja online: status na całym świecie, wyzwania, trendy i implikacje, Journal of Global Information Technology Management, 21:4, 233-241, DOI: 10.1080/1097198X.2018.154226

Jak technologia zmienia edukację: usprawnianie uczenia się, 2022 (pobrane przez embibe.com w dniu 5 września 2022 r.)

Richardson W., Pięć sposobów, w jaki tradycyjna edukacja musi się zmienić – Narodowy Instytut Edukacji Skoncentrowanej na Studentach, 2014 (dostępne na stronie nisce.org w dniu 2 września 2022 r.)

Pięć sposobów na ulepszenie systemu edukacji – Acton Academy Miami South, 2019 (pobrane przez actonmiamisouth.com w dniu 02.09.2022)