



SCIENTIX – Społeczność na rzecz nauczania przedmiotów ścisłych w Europie

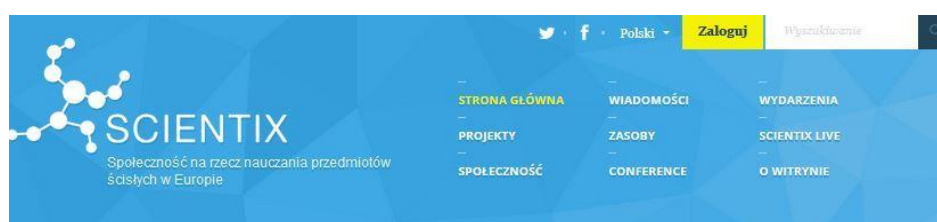
Dobromiła Szczepaniak

Scientix Deputy Ambassador, Poland

Kluczową rolę edukacji w rozmaitych dziedzinach dostrzega dziś coraz więcej osób i instytucji. Jednym z niezmiernie ważnych filarów, trzonem nowoczesnej edukacji są przedmioty STEM, czyli SCIENCE – przedmioty przyrodnicze, TECHNOLOGY – przedmioty techniczne, ENGENIERING – inżynieria i MATHEMATICS – matematyka (ang. *stem* – trzon, łądyga).

Pojawia się wiele projektów, których celem jest wspieranie nauczycieli przedmiotów ścisłych i przyrodniczych w realizacji ich codziennych zadań i w unowocześnianiu edukacji. Projektów jest wręcz tak dużo, że trudno jest śledzić je wszystkie i nie przeoczyć tych dla danego nauczyciela, czy osoby w inny sposób zajmującej się edukacją, szczególnie wartościowych. Stąd pomysł na SCIENTIX – projekt, który można nazwać „projektem matką”, a może raczej opiekunką pozostałych. Na portalu SCIENTIX (www.scientix.eu) można uzyskać dostęp do bogatej i stale uaktualnianej bazy projektów STEM oraz materiałów edukacyjnych tworzonych w ramach tych projektów. Nawigacja portalu jest możliwa w ośmiu, najliczniej używanych w Europie językach, w tym w języku polskim.

W menu głównym portalu (rys. 1) chcę zwrócić Państwa uwagę na cztery elementy. Pierwszy – to PROJEKTY – gdzie znajduje się wyszukiwarka dająca dostęp do bazy projektów oraz formularz zgłaszania projektów do zapisania w tejże bazie.



Rys. 1. Menu główne portalu SCIENTIX

Kolejny element – ZASOBY – to jeden z najcenniejszych elementów portalu. W zasobach znajdują się materiały edukacyjne powstałe w ramach projektów, z których można korzystać oraz, co niezwykle w tego typu portalach, zamówić tłumaczenie interesujących nas materiałów na niemal każdy język europejski.

W zakładce SCIENTIX LIVE znajdziemy między innymi informacje o webinarach, czyli seminariach „on-line” otwartych dla wszystkich zainteresowanych nauczaniem i uczeniem się STEM. Uczestnictwo w webinarach jest nieodpłatne, wymagana jest tylko rejestracja. Dzięki tym webinarom dowiedziałam się między innymi tego, jak nie przepracowując się, poprawić wyniki egzaminacyjne uczniów (ramka) oraz oswoiłam się z wykładami przez internet. Szczerze polecam tę formę zajęć.

Ostatnim elementem menu głównego, o którym napiszę, jest zakładka WIADOMOŚCI, gdzie regularnie publikowane są informacje o wydarzeniach związanych z nauczaniem przedmiotów STEM w Europie. To dzięki przeglądaniu tych wiadomości dowiedziałam się o POPPY (rys. 2) – pierwszym człokształtnym robocie w całości objętym licencją otwartą, robocie z drukarki 3D, którego każdy może sobie zbudować i zaprogramować. POPPY nie jest przeznaczony tylko dla naukowców i inżynierów: zespół jego konstruktorów zamierza wprowadzić go do szkolnych zajęć z nauki zawodu, dając uczniom okazję do eksperymentowania. Platforma POPPY oferuje dziś szkołom i nauczycielom sposób rozwoju kreatywności uczniów w ramach zajęć dotyczących takich dziedzin, jak mechanika, informatyka, elektronika i druk 3D.



Rys. 2. Poppy, robot open-source z drukarki 3D, ma pobudzić innowacyjność w klasach szkolnych

Wiadomości SCIENTIX można sobie zaprenumerować zapisując się do elektronicznego biuletynu wysyłanego co dwa tygodnie na podany adres e-mail, do czego zachęcam, bowiem kto wie, jakie inspiracje pojawią się w kolejnych wydaniach...

Na portalu można też znaleźć informacje o działaniach lokalnych w trzydziestu pięciu europejskich państwach biorących udział w projekcie SCIENTIX. Działaniami tymi zawiadują ambasadorowie programu oraz Krajowe Punkty Kontaktowe (KPK). Do zadań ambasadorów należy między innymi rozpowszechnianie informacji o SCIENTIX przez organizowanie spotkań lub warsztatów dla nauczycieli, wystąpienia na tematycznych seminariach i konferencjach, publikowanie informacji w postaci elektronicznej lub tradycyjnej – tak jak czynię to, pisząc niniejszy artykuł.

Polskim Krajowym Punktem Kontaktowym jest Instytut Geofizyki PAN w Warszawie (scientix.pl). Jednym z zadań KPK jest organizacja narodowej

Konferencji SCIENTIX. I takie wydarzenie właśnie za nami. W dniach 8–9 października 2015 roku, w Warszawie odbyła się pierwsza Polska konferencja SCIENTIX przeznaczona dla nauczycieli przedmiotów matematyczno-przyrodniczych z całej Polski. Głównym celem konferencji była praktyczna prezentacja innowacyjnych rozwiązań w zakresie nauczania przedmiotów matematyczno-przyrodniczych, a także integracja środowiska nauczycieli tych przedmiotów. W czasie prezentacji i warsztatów można było dowiedzieć się więcej o programie SCIENTIX i realizowanych w Polsce działaniach na rzecz edukacji w zakresie przedmiotów ścisłych, oraz zapoznać się szczegółowo z niektórymi projektami zgłoszonymi do bazy SCIENTIX.

Na koniec podzielę się z Państwem osobistą refleksją: rok temu wydawało mi się, że wiem bardzo dużo o nauczaniu fizyki... To się zmieniło, gdy weszłam w społeczność SCIENTIX. Teraz uczę się z niebywałą szybkością i z zachwytem patrzę w przyszłość, bo tak wiele jeszcze mogę się nauczyć i ta fascynująca podróż nigdy się nie skończy. Podróż w przyszłość, która wiedzie przez nieustanny rozwój. Ja, która dotychczas w nielicznym towarzystwie podążałam tą ścieżką ku przyszłości, mam teraz wrażenie, że dzięki programowi SCIENTIX znalazłam się na ruchliwej autostradzie. Tym, którzy są gotowi na taką ekspresową podróż polecam nie tylko zapisanie się do elektronicznego biuletynu o wdzięcznej nazwie „Scientix Digest”, ale także dołączenie do grupy „Science Teachers in Europe” na Facebooku i Tweeterze. Eksplozja kreatywności gwarantowana...

(dobnosz@gmail.com)

JAK, NIE PRZEPRACOWUJĄC SIĘ, POPRAWIĆ WYNIKI UCZNIÓW NA EGZAMINACH (na podstawie 3. Webinarium SCIENTIX, Richard Walden)

Wielu uczniów nie zdaje egzaminów lub osiąga podczas egzaminów gorsze od spodziewanych wyniki z powodu lęku lub stresu. Nowe badania przeprowadzone w USA [G. Ramirez and S.L. Beilock, 2011, *Science* 331, 211–213; Math anxiety: Can Teachers Help Students Reduce it? S. Beilock and D.T. Willingham, 2014, *American Educator* (Summer) 28–33] odkryły proste nowe strategie, które pozwalają przezwyciężyć to zjawisko i poprawić ocenę egzaminacyjną ucznia o 10–20%. Poprawa taka wiąże się ze zmianą wzorców aktywności mózgu i wygląda na trwałą, zauważalną też w innych stresujących sytuacjach.

CO ZROBIĆ?

Przed egzaminem zlecić uczniom zapisanie na kartce wszystkich odczuć i emocji związanych z egzaminem. Im więcej pojawi się tam zapisów negatywnych emocji tym większy pozytywny wpływ na wynik sprawdzianu czy egzaminu.