

Nauka nie polega na siedzeniu z nosem w książce

Traktuje edukację jak wielki plac zabaw. Jej uczniowie w ramach różnych projektów wysłali do stratosfery niesporczaki, zaglądali do lodówek świata, namierzali satelitę PW SAT2, zbudowali drona stratosferycznego, wzięli udział w pierwszej w Europie edukacyjnej misji symulacyjnej w habitacie kosmicznym oraz stworzyli klasę, do której wchodziło się przez szafę.

Rozmowa z Anną Rzepą, autorką ponad 25 innowacyjnych projektów edukacyjnych, w tym Pracowni Innowacji 3LAB w III LO w Gdyni, uhonorowanej Złotym Grantem 11. edycji konkursu „Projektanci edukacji”.

Po co robi się projekty szkolne?

Z mojego doświadczenia wiem, że dzięki projektom uczymy się, jak przejść drogę, a nie osiągnąć cel, który zresztą często bywa przereklamowany. Dodatkowo odkrywamy, że najlepsza zabawa czeka na nas, gdy zatrzymujemy się gdzieś na poboczu. Projekty realizujemy też, by nauczyć się pracować w ciągle zmieniających się warunkach. By obserwować i popełniać błędy. By pokazać, że można przejść z A do D z pominięciem punktów C i B.

Podczas pracy projektowej tworzy się także poczucie wspólnoty – okazuje się, że nie tylko lider jest odpowiedzialny za projekt, ale również cały zespół. Realizacja projektu wywołuje emocje, umożliwia zdobycie nowych kompetencji, skonfrontowanie się z rzeczywistością. Pokazuje, że można zamienić dopaminę dostarczaną ze świata online na pozytywne doznania w realu. A tak naprawdę, uświadamiamy uczniom, że mogą projektować rzeczywistość, teraźniejszość i przyszłość oraz że mają moc sprawczą, aby realnie pomagać na dużą skalę.

Polska szkoła ma swoje problemy – czy taka forma realizacji podstawy programowej przynosi korzyści? Jakiej?

Projekty często są zgodne z podstawą programową, ale nie zawsze. W 3LAB pracujemy przy rozwiązaniach innowacyjnych. W naszym przypadku praca projektowa jest dodatkiem do podstawy i dzięki temu, że nie musi być z nią zgodna, może odpowiadać w czasie rzeczywistym na aktualne potrzeby. Projektowo możemy zadziałać szybciej i celniej, np. kilka dni po ogłoszeniu pierwszego lockdownu, uczniowie postavili platformę pomocową „3 CLASS”, za pośrednictwem której mogli na szeroką skalę pomagać sobie w nauce i odrabianiu lekcji.

Żyjemy w czasach dynamicznych zmian. Z jednej strony możemy wydrukować makaron, stworzyć tkaninę w sprayu, widzieć w ciemności, zaprojektować dotyk czy dźwięk zamykanych drzwi do samochodu. Z drugiej strony to świat nowych zagrożeń wynikających ze zmian geopolitycznych, klimatycznych, czy projektowania zachowania całych społeczeństw.

Dzięki temu, że mamy przestrzeń „pozalekcyjną” mogliśmy stworzyć np. projekt „FUTURE”, w którym uczniowie mają m.in. możliwość dyskusji ze światowej sławy ekspertami w dziedzinie geopolityki, kryptowalut, blockchaina, sztucznej inteligencji, manipulowania informacją, czy też szeroko pojętego bezpieczeństwa.

Gdybym miała krótko podsumować zalety pracy projektowej, to powiedziałabym, że jej główną korzyścią jest możliwość bycia elastycznym i dynamicznym.

Według Pani dzisiejsza młodzież jest...

Młodzież jest ciekawa, zarówno świata jak i ludzi. Jest też transdyscyplinarna – połączenie filozofii i aeronautyki, świata technologii ze światem humanistycznym nie jest dla niej problemem. Dodatkowo mają nowe technologie wbudowane w DNA.

Czy „ta dzisiejsza młodzież” chętnie się angażuje w realizację projektów?

Zdecydowanie tak! Rekrutacja do 3LAB przebiega według schematu „Dzień dobry – przyprowadziłem kolegę”. Zdarza się tak, że do naszej pracowni zgłaszają się również uczniowie z innych szkół. Myślę, że młodzi ludzie angażując się w projekty, mają poczucie sprawczości, tworzą relacje i mają możliwość przekazania dalej tego, czego się wcześniej nauczyli.

Dlaczego młodzież chętnie angażuje się w realizację projektów?

Przytocz ich słowa z ich filmu „Dlaczego 3LAB?”:

- ▶ “Bo nauka nie polega na siedzeniu z nosem w książce” – Kuba,
- ▶ “Bo możemy się rozwinąć” – Ula,
- ▶ “Bo uwielbiamy stawiać sobie wyzwania” – Zosia,
- ▶ “Bo jest po prostu fajnie” – Witek i Martyna

Co daje młodemu człowiekowi, który przed sobą ma trudne życiowe decyzje stanowiące o jego przyszłości, udział w takim projekcie?

Dzięki takim działaniom młodzi zdobywają kompetencje przyszłości: popełniają błędy i główkują, jak je naprawić, pracują i koordynują pracę w interdyscyplinarnych zespołach, dodatkowo prowadzą dokumentację, pracują twórczo i adaptacyjnie, analizują, piszą raporty, rozwiązują problemy prawne i inżynierskie, są odpowiedzialni za innych, programują „na zamówienie”. Doskonale rozumieją, że dzielenie się jest nową formą posiadania.

Mają również możliwość indywidualnego kontaktu z kadrą polskich uczelni, Polskiej Akademii Nauk jak i ekspertami z wielu dziedzin, w tym z wykładowcami mającymi doświadczenie w nauczaniu na Harvard czy Massachusetts Institute of Technology.

W polskim systemie rekrutacji na studia, praca projektowa nie jest brana pod uwagę, ale za granicą to ważny element aplikacji. Udział i realizacja innowacyjnych projektów pomaga młodym ludziom dostać się na bardzo wymagające, prestiżowe uczelnie takie jak Cambridge, University of Arts London czy Imperial College.

Projekty z młodzieżą – co może pójść „nie tak” i jak sobie z tym poradzić?

„Jak w weekend położyć nawet najlepszy projekt?” – to dobrze znany nam temat. Mamy na swoim koncie sporo historii, które dzisiaj traktujemy, jako dobry żart – nie pomogły nam wtedy wersje awaryjne A, B, C czy D. Chyba najwięcej zawirowań doświadczyliśmy przy projektach kosmicznych. Organizacja próby stratosferycznej to wyzwanie finansowe, logistyczne, w tym wpływ na przestrzeń powietrzną kraju, a z tego co pamiętam kiedyś zerwała się linka łącząca ładunek z balonem i ten poleciał sam.

Kilka lat temu, w trakcie testowania drona stratosferycznego w projekcie 3SAT, ostatni samochód w kolumnie zakopał się w transzejach na poligonie wojskowym. To był środek lasu, bardzo duży areał, brak zasięgu... A większość ekipy zadowolona, siedziała już w hotelu, bo wyjechała wcześniej.

Jest jeszcze historia z gatunku „Kilerzy” – dostaliśmy w „opiekę” niesporczaki przywiezione z jakiegoś lodowca. To pancerne organizmy, które mogą przeżyć niskie temperatury, wysokie ciśnienie, promieniowanie, potrafią przetrwać 100 lat bez wody i w przestrzeni kosmicznej. Po weekendzie w Gimnazjum nr 1 – padły.

Jak sobie z tym wszystkim radzić? Z uśmiechem, no i można jeszcze wozić szpadel w samochodzie.

Zdarzyło się nam też zgubić pożyczoną kapsułę z mikroorganizmami, wracając z próby stratosferycznej. Mieliśmy tylko dane z GPS z kilkudziesięciu hektarów lasu, gdzie wylądowała. Namierzenie właściciela drzewa i przypisanie do niego Straży Pożarnej było sporym wyzwaniem.



Jakie korzyści dostrzega Pani dla siebie? Czy projekt rozwija nauczyciela?

Jestem „szczęściarą” ponieważ pracy projektowej uczyłam się w harcerstwie, nie wiedząc nawet, że to robię. To najlepszy model edukacyjny i wychowawczy, z jakim się kiedykolwiek spotkałam.

Dla mnie jako dla nauczyciela, praca przy projektach nie pozwala na stanie w miejscu, motywuje do przeczytania kolejnej książki z dziedziny która, nie jest koniecznie moim hobby, do bywania na targach, przyglądania się wielu obszarom życia społecznego, uczestniczenia w bardzo „egzotycznych szkoleniach”, ciągłej analizy rzeczywistości i zastanawiania się nad przyszłością. Daje możliwość kontaktu z bardzo ciekawymi ludźmi oraz spędzania czasu w różnorodnym środowisku.

Jak jest Pani recepta na sukces?

Sukcesem jest suma wszystkich ludzi jakich spotkaliśmy na swojej drodze. Zapraszam na naszą stronę internetową – są tam wymienieni wszyscy nasi przyjaciele oraz instytucje wspierające.

Na najważniejsze wydarzenia w życiu zawodowym patrzę przez pryzmat zespołów z którymi pracuję, moich uczniów i wielu niesamowitych ludzi, dzięki którym młodzież sięga po marzenia. To dzięki tej synergii Adrian wygrał komputer, dzięki czemu mógł rozwijać pasję i przez ostatnich 10 lat pomagać graficznie innym uczniom, a dzieciaki z Lęborka przez 6 lat mogły robić prawdziwe projekty kosmiczne. Mikołaj dostał się do „Staszica” między innymi dzięki ekipie „3CLASS”. Jakub pomaga dziewczynce z Czaczenii, a Wolontariusze z „Gdyńskiej Trójki” udzielają 600 godzin miesięcznie lekcji swoim młodszym kolegom, dla których nasi przyjaciele z Jit Team przekazali kilkadziesiąt laptopów. Mateusz pracuje w międzynarodowych projektach zmieniających świat na lepsze, a Mike tworzy wynalazki, będące odpowiedzią na najważniejsze potrzeby człowieka. Zmienia się przestrzeń szkolna i mentalna, a uczniowie pozostając sobą, dostają wiele i jeszcze więcej oddają innym.

Dla „3LAB” największą perełką jest fakt, jak wiele osób, firm, instytucji, uczelni udało się zaprosić do wspólnego stołu. Wszyscy pracują dla młodzieży non profit, dzieląc się wiedzą, kompetencjami i tym co w dzisiejszych czasach jest bezcenne – czasem. Walutą jest zaufanie, czasami dobre ciasto.



Projekty, które Pani realizuje ze swoimi grupami często wykraczają poza podstawę programową i ten poziom nauczania, dlaczego? Kto za tym stoi – Pani czy uczniowie?

„3LAB” to nie tylko ja i uczniowie, to cały zespół – nauczyciele, pracownicy szkolnej administracji, absolwenci, eksperci. To ekosystem, w którym wszyscy dzielą się pasją, doświadczeniem oraz umiejętnościami. Dodatkowo to przenikanie się i współpraca uczelni, organizacji, instytucji, agencji, fundacji, naukowców, biznesu i przyjaciół.

Natomiast są dwie główne płaszczyzny naszej pracy: pomagamy w realizacji indywidualnych i zespołowych projektów naukowych uczniom, którzy się do nas zgłaszają oraz tworzymy autorskie wewnętrzne makroprojekty. Zarówno w jednym jak i drugim przypadku staramy się być innowacyjni.

Jakie projekty cieszą się u Was największą popularnością. Dlaczego?

Ciężko na to pytanie odpowiedzieć, robimy projekty: designerskie, społeczne, futurystyczne pomagamy w inżynieryjnych, kosmicznych, medycznych, polarnych. Nie ma TOP listy. Najwięcej wolontariuszy przewinęło się przez „3 CLASS” myślę, że mogło to być ponad 120 osób.

Wasza szkoła to swoisty inkubator projektów. Jak do tego doszliście?

W tym przypadku to połączenie innowacyjnego miasta z otwartą na innowacje szkołą. Odwaga w zarządzaniu, mądrzy uczniowie z pasjami, wspierani na lekcjach i poza nimi przez świetną kadrę. Zapraszamy też uczniów do „nauczycielskiego” biurka i zamieniamy się rolami. To oni uczą innych, recenzują lekcje nauczycielskie czy tworzą raporty edukacyjne. Stworzyliśmy również kodeks etyczny.

Natomiast nie ma znaczenia czy pracuje się w gimnazjum w małym mieście, wiosce, czy jednym z najlepszych w Polsce liceów. W życiu zawodowym pracowałam z wieloma wyjątkowymi nauczycielami, a uczniowie wszędzie byli i są tak samo różnorodni i ciekawi świata.



To prawie 10 lat temu do uczniów z Lęborka przyjeżdżali profesorowie z Warszawy. Centrum Badań Kosmicznych oraz Copernicus Project otworzyło im przestrzeń na granicy kosmosu, a niesamowita ekipa z IGF PAN drzwi do rejonów polarnych.

Wasz projekt „3 LAB Pracownia Innowacji” zdobył w poprzedniej edycji „Projektantów edukacji” najważniejsze nagrody, w tym Złoty Grant. Jakie są dalsze losy tej inicjatywy?

Miło nam podzielić się informacją, że w międzyczasie „3LAB” został finalistą nagrody „GEES EDUCATION AWARDS” w Dubaju oraz konkursu „Popularyzator Nauki”, a Pracownia została zaprezentowana na łamach „Focusa” oraz „Newsweeka”.

Kilka dni temu dr Adam Nawrot zabrał „Extreme box” – uczniowskie urządzenie do badań ekstremalnych do testowania na Antarktydę. Współpracujemy z Muzeum Miasta Gdyni przy inicjatywie „Miejsce na projekt”, której celem będzie metamorfoza głównego korytarza w szkole i właśnie na ten projekt przeznaczyliśmy „Złoty Grant” od Nowej Ery. Z kolei wolontariusze „3 CLASS” podczas pomocy edukacyjnej online dla młodszych przepracowali już ponad 7000 godzin, ekipa „3SAT 2” przymierza się do testowania wiosną drona stratosferycznego, zespół testujący własne rakiety zastanawia się nad korelacją swoich działań z podstawą programową, a młodzież w „FUTURE” czeka przygotowanie raportu dla wydziałów Edukacji. Nie mamy czasu na nudę.

Co chciałaby Pani powiedzieć tym nauczycielom, którzy jeszcze się wahają i myślą, że projekty nie są dla nich?

Nie trzeba wiele, by realizować dobre, ciekawe projekty. Nie trzeba mieszkać w wielkim mieście, ani dysponować dużym zasobem gotówki. Wystarczy pomysł i dobra energia do pracy. Także tematyczna pula obszarów, jakimi można się zajmować na wszystkich etapach edukacyjnych, jest bardzo duża. Wynika to z potrzeb naszych lub ludzi wokół nas – zawsze jakieś są. Pracowałam przez 20 lat w Gimnazjum nr 1 w Lęborku, to tam zrealizowaliśmy kilkanaście projektów, np. inicjatywę „Lodówka” dotyczącą zdrowego odżywiania, w której zależało nam na zainteresowaniu młodych ludzi tym, co znajduje się na ich talerzach. Otrzymaliśmy ponad setkę zdjęć lodówek wraz z zawartością – z łodzi podwodnych, stacji polarnych, Ambasad, od podróżników, ludzi z wszystkich kontynentów, banku genów. Ciekawostką było, że w „lodówkach świata” oprócz żywności były perełki: leki na malarię, swetry, portfele, rajstopy, rolki z filmami. To był duży wielopoziomowy projekt, również zauważony przez Nową Erę.

Natomiast odpowiadając na Pani pytanie, jeżeli ktoś ma ochotę przyjrzeć się nam bliżej i porozmawiać, serdecznie zapraszam na dobrą herbatę przy naszym stole w „Gdyńskiej Trójce”.

Anna Rzepa



Autorka ponad 25 innowacyjnych projektów edukacyjnych, w tym Pracowni Innowacji 3LAB w III LO w Gdyni, uhonorowanej wieloma nagrodami (m.in. Złoty Grant „Projektantów Edukacji” 2021, finał „Global Educational Supplies and Solutions (GESS) Education Awards” w Dubaju). Pomaga uczniom przy tworzeniu rozwiązań związanych z designem, technologiami medycznymi, kosmicznymi oraz rozwiązaniami inżynierskimi dla rejonów polarnych.

W 2014 roku uzyskała międzynarodowy tytuł „Microsoft Innovative Educator Expert” i tym samym została włączona do grona 800 najbardziej innowacyjnych nauczycieli na świecie. Wielokrotnie nagradzana, w tym odznaczona medalem Ministra Edukacji Narodowej oraz Komisji Międzynarodowego Komitetu Naukowego „Forum Baltica” za promocję nauki i wysoki poziom badań naukowych. W 2015 r. została powołana do Rady Edukacji organu opiniodawczo-doradczego Prezydenta Miasta Słupsk. Ambasadorka „ESERO POLSKA” – edukacyjnego programu Europejskiej Agencji Kosmicznej.

Obszary jej wykształcenia to biologia, chemia i design management.

Wie, jak to jest prowadzić lekcje w ekstremalnych warunkach na dachu szkoły i nieść rurę na koniec świata. To jej uczniom zespół Guns 'N' Roses popsuł eksperyment. Pracuje na wysokim poziomie abstrakcji. Jest dumna ze swoich uczniów.