DOBRE PRAKTYKI
Innowacje w edukacji

NAJLEPSI Z NAJLEPSZYCH

O działalności Akademii Młodych Twórców

Łódzkie Centrum
Doskonalenia Nauczycieli
i Kształcenia Praktycznego

PRZEDSTAWIAMY:

AKADEMIA MŁODYCH TWÓRCÓW

REDAKCJA: SŁAWOMIR SZARUGA

ZDJĘCIA: Z ARCHIWÓW AMT

REDAKCJA TECHNICZNA: DOROTA CERAN I JOANNA CYRAŃSKA
PROJEKT OKŁADKI: KRYSTYNA JANKOWSKA
UKŁAD STRONY: GRAŻYNA ADAMIEC

© ŁÓDZKIE CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI
I KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO 2021

WYDAWNICTWO I PRACOWNIA POLIGRAFICZNA
ŁÓDZKIEGO CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI
I KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO
90-142 ŁÓDŹ, UL. KOPCIŃSKIEGO 29
TEL. (42) 678 33 78, FAX. (42) 678 07 98
E-MAIL: KONTAKT@LCDNIKP.ELODZ.EDU.PL
WWW.WCKP.LODZ.PL

WSTĘP

Akademia Młodych Twórców (AMT) to rozwiązanie edukacyjne pracy z młodzieżą wybitnie uzdolnioną, będące procesem prowadzonym w trybie pozaformalnym. AMT działa w strukturze Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego – placówki edukacyjnej, która potrafi przygotować uczniów do nowej rzeczywistości technologicznej i społecznej poprzez stosowanie innowacyjnych rozwiązań dydaktycznych.

Dorobek Akademii Młodych Twórców, stanowiącej od 24 lat ważny element struktury ŁCDNiKP, jest znany w kraju i znakomicie wzbogaca wizerunek Łodzi i łódzkiej edukacji. Był prezentowany także podczas konferencji międzynarodowych. Członkowie Akademii Młodych Twórców są autorami programów komputerowych, unikatowych rozwiązań informatycznych oraz wartościowych materiałów edukacyjnych, takich jak poradniki czy podręczniki.

Sławomir Szaruga

Akademia Młodych Twórców

Sławomir Szaruga

Koordynator AMT

Przedstawiamy …

Akademia Młodych Twórców

„Zobaczysz więcej perfekcji w działaniu komputera jako sługi. Następnym etapem będzie komputer jako przewodnik lub pośrednik”.

Steve Jobs

Ramowa koncepcja

Ramowa koncepcja prowadzenia zajęć dla młodzieży wybitnie uzdolnionej, autorstwa Janusza Moosa, dyrektora Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego, powstała w roku 1988. W oparciu o jej założenia podjęto w Ośrodku Edukacji Informatycznej (obecnie Ośrodek Nowoczesnych Technologii Informacyjnych) ŁCDNiKP prace organizacyjne, dotyczące zorganizowania Akademii Młodych Twórców dla uczniów uzdolnionych informatycznie. Od 1997 roku organizacją zajęć w AMT zajmuje się Sławomir Szaruga, konsultant do spraw edukacji informatycznej.

Członkami Akademii Młodych Twórców są uczniowie samodzielnie zgłaszający chęć udziału w zajęciach, kierowani przez nauczycieli informatyki lub będący laureatami konkursów informatycznych: wojewódzkich i krajowych oraz organizowanych przez ŁCDNiKP. Z reguły ich wiedza z zakresu informatyki wykracza poza program kształcenia realizowany w szkołach, a często sytuuje się na poziomie akademickim, co sprawia, że zorganizowanie dla nich interesujących zajęć nie jest proste. Założono więc, że organizacja procesu uczenia się w AMT

powinna prowadzić do kształtowania umiejętności formułowania pomysłów i proponowania rozwiązań, zdolności i gotowości do podejmowania decyzji, a generalnie – do kreatywnego podejmowania wszelkiego rodzaju działań prowadzących do realizacji projektów o charakterze autorskim. Dlatego uczniowie otrzymują prawo do współdecydowania o tym - czego, kiedy, gdzie i jak chcą się uczyć oraz prawo do samodzielnej pracy bez nieustannej nadmiernej kontroli. Oferta edukacyjna adresowana do członków Akademii Młodych Twórców jest zatem tworzona w taki sposób, aby mogli oni doświadczać radości z intelektualnych odkryć oraz satysfakcji z własnych postępów.

Samodzielność, odpowiedzialność, osiągnięcia

Istotną rolę podczas zajęć w Akademii Młodych Twórców pełni motywowanie jej członków poprzez takie czynniki, jak możliwość samodzielnej pracy, odpowiedzialność za projekt i możliwość jego prezentacji podczas krajowych i międzynarodowych konferencji, a nade wszystko - poprzez docenianie i honorowanie osiągnięć. Istotne w aspekcie motywacyjnym jest również to, że młodzi ludzi z AMT uzyskują dzięki rekomendacji Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego szansę współpracy z renomowanymi firmami informatycznymi przy realizacji wspólnych projektów. Przykłady takiej współpracy są godne najwyższej uwagi. W ramach Regionalnego Centrum Innowacji firmy Microsoft członkowie AMT zaprojektowali i wykonali dla potrzeb projektu „Intel – Nauczanie ku przyszłości" system kompleksowego zarządzania serwisem

szkoleniowym portalu Interklasa. W ramach programu „Partnerstwo dla Przyszłości" utworzyli „Ogólnopolską Akademię Młodych Twórców".

Uczestniczyli w Programie Leonardo da Vinci, będącym częścią programu edukacyjnego Unii Europejskiej „Uczenie się przez całe życie". Na zlecenie Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu zorganizowali międzynarodowy konkurs Netd@ys będący inicjatywą Komisji Europejskiej, mającą na celu poszerzanie wiedzy o kulturach, obyczajach i życiu narodów należących do Unii Europejskiej. Utworzyli Portal Społeczności Internetowych ETOPIA – projekt, którego ideą było umożliwienie prezentacji serwisu informacyjnego i komunikacyjnego szeroko pojętemu środowisku młodzieżowemu. Zbudowali stronę WWW Łódzkiego Kuratorium Oświaty. Na Twitterze Kuratorium widnieje z kolei zaprojektowany przez członków AMT znak graficzny w postaci kaganka wtopionego w rozłożoną książkę.

Efektem pracy młodzieży z Akademii Młodych Twórców jest „Internetowy podręcznik tworzenia stron WWW" oraz prezentowane w internecie kursy programowania w językach HTML, DHTML, JavaScript i MySQL. W ramach współpracy z łódzkimi uczelniami wyższymi członkowie AMT uczestniczyli w zajęciach Studenckiego Koła Robotyki Mobilnej "SKANER", działającego przy Instytucie Automatyki na Wydziale Elektromechaniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki

Politechniki Łódzkiej, natomiast a w Instytucie Badań Problemów Jądrowych Uniwersytetu Łódzkiego utworzyli grupę młodzieżowych programistów dla potrzeb międzynarodowego projektu Rolanda Maze. Wynikiem współpracy było zbudowanie teleskopu do badania promieniowania kosmicznego, zwycięstwo w konkursie Polskiej Akademii Nauk oraz opublikowanie artykułu w periodyku naukowym.

System pracy w AMT

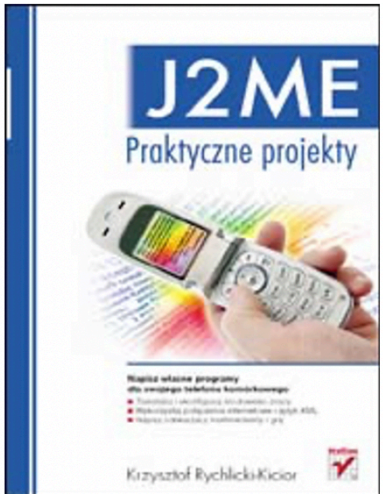
Każdy z uczących się może w Akademii Młodych Twórców podejmować zadania, które umożliwiają realizację drzemiących w nim zdolności programistycznych, organizacyjnych, edukatorskich. Może także doświadczyć satysfakcji z własnych dokonań i intelektualnych odkryć. System pracy w AMT był początkowo zorganizowany w taki sposób, że każdy uczący się był podmiotem edukacyjnym samodzielnie zdobywającym wiedzę i przygotowującym się do kierowania własnym rozwojem. Nauczyciel pełnił tutaj rolę tutora, opiekuna, doradcy, instruktora i kierownika samodzielnej pracy uczniów. Obecnie stosowana jest metoda „uczenia się przez nauczanie", polegająca na wzajemnym uczeniu się członków AMT w grupach zadaniowych. Okazuje się bowiem, że wyłonieni w toku pracy edukacyjnej liderzy młodzieżowi skuteczniej niż dorośli pedagodzy osiągają cele realizowanych zajęć dydaktycznych. Aby to wykorzystać wprowadzono rozwiązanie polegającego na postawieniu bardziej doświadczonych członków AMT (liderów młodzieżowych) w roli edukatorów prowadzących zajęcia dydaktyczne w tzw. Twórczej Szkole

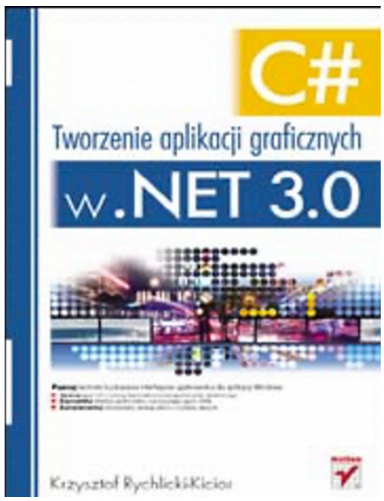
Komputerowej, która skupia uczących się w wieku od 10 do 19 lat zainteresowanych informatyką, ale nie posiadających ugruntowanej wiedzy i umiejętności z tego zakresu. W każdym roku szkolnym w TSK funkcjonują dwie lub trzy 15-osobowe grupy ćwiczeniowe.

Tematyka zajęć dla każdej z nich dostosowana jest do wcześniej rozpoznanych przez nauczyciela-opiekuna potrzeb i możliwości uczniów, a fakt, że młodzieżowi edukatorzy i ich adepci są - generalnie biorąc - rówieśnikami zapewnia odpowiedni dobór wiadomości i języka stosowanego do ich przekazu. W bieżącym roku szkolnym, ze względu na pandemię, uczący się uczestniczą w prowadzonych w ramach TSK zajęciach zdalnych: z programowania w językach C++ i Python oraz z modelowania 3D. Instrumentem służącym potwierdzaniu i uznawaniu

efektów uczenia się - kształcenia pozaformalnego w Twórczej Szkole Komputerowej jest certyfikat Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego potwierdzający ukształtowane umiejętności. Efekty działań edukatorskich młodzieży zrzeszonej w Akademii Młodych Twórców mają także postać materiałów dydaktycznych przygotowywanych z myślą o uczestnikach warsztatów. Wynikiem solidnego przygotowywania się do zajęć są podręczniki opracowane na bazie wspomnianych materiałów, wydawane przez profesjonalne wydawnictwa, na przykład przez Wydawnictwo Helion, nakładem którego ukazały się następujące pozycje książkowe:

- „J2ME. Java dla urządzeń mobilnych. Ćwiczenia”
- „J2ME. Praktyczne projekty”
- „Tablice informatyczne. C#”
- „Tworzenie aplikacji graficznych w .NET 3.0”





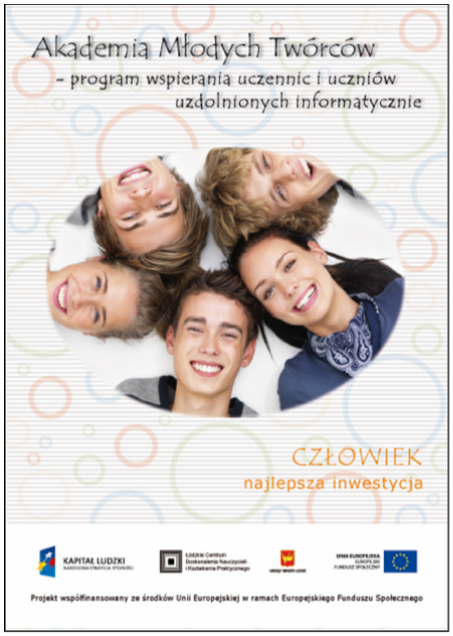
Organizacja konferencji

W roku szkolnym 2003/2004 członkowie Akademii Młodych Twórców postanowili własnymi siłami zorganizować konferencję „Nowoczesne technologie wyzwaniem dla młodzieży", której celem było przybliżenie uzdolnionym informatycznie uczniom technologii przyszłości. Tematyczną kontynuacją były kolejne konferencje, organizowane corocznie aż do roku szkolnego 2012/2013. Natomiast od roku szkolnego 2013/2014 przez Akademię Młodych Twórców organizowane jest Forum Uczniów Uzdolnionych Informatycznie, w którym uczestniczy corocznie ponad 100 uczniów szkół ponadpodstawowych z Łodzi i województwa łódzkiego. Członkowie Akademii Młodych Twórców uczestniczyli w międzynarodowych konferencjach „Edukacja alternatywna" oraz „XML w praktyce", a także brali udział w międzynarodowych konkursach („IF Education", „Explora"), zostając ich laureatami.

Prezentowali swoje osiągnięcia podczas forum edukacyjnego „Doceń talent w każdym swoim uczniu – budowanie Szkolnego Systemu Wspierania Talentów", zorganizowanego w Centralnym Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli w Warszawie. Podjęli współpracę ze Stowarzyszeniem Wikimedia Polska, w ramach której uczestniczyli w zawodach krótkofalarskich SPQWIKI, nawiązując połączenia z 1250 stacjami na pięciu kontynentach. Corocznie zostawali laureatami w organizowanym przez Łódzkie Kuratorium Oświaty dla uczniów gimnazjów Wojewódzkim Konkursie Przedmiotowym z Informatyki.

Na szczególną uwagę zasługują warsztaty dla nauczycieli prowadzane przez członków Akademii Młodych Twórców w ramach organizowanych dwukrotnie w każdym roku szkolnym przez ŁCDNiKP „Weekendów z technologią informacyjną" (2015 - 2021), a także ich działalność dydaktyczna polegająca na prowadzeniu kursów dla nauczycieli z zakresu programowania w językach wysokiego poziomu (C, C++, C#, Python, Java, JavaScript, PHP).

Analizując i doceniając efekty działalności Akademii Młodych Twórców w zakresie kształcenia pozaformalnego podjęto w Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego działania organizacyjne, prowadzące do ich upowszechnienia, wykorzystania w pracy edukacyjnej z jak największą liczbą młodzieży. Opracowano w tym celu, w ramach unijnego Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, projekt „Akademia Młodych Twórców - program wspierania uczennic i uczniów uzdolnionych informatycznie". Powstał również wykorzystujący doświadczenia AMT projekt skierowany do uczniów szkół zawodowych zainteresowanych informatyką: „Akademia Młodych Twórców - program wspierania zainteresowań informatycznych uczennic i uczniów szkół zawodowych".



W 2013 roku, w ramach pilotażowego projektu Pracowni Edukacji Przedszkolnej i Wczesnoszkolnej ŁCDNiKP oraz Ośrodka Nowoczesnych Technologii Informacyjnych ŁCDNiKP powstała Dziecięca Akademia Młodych Twórców, w której funkcjonują 3 sekcje: „Konstruktorów

i programistów", „Badaczy i odkrywców" oraz „Twórców i pasjonatów". Podczas zajęć projektowanych i realizowanych zgodnie z konstruktywistycznym modelem uczenia/uczenia się tworzone są warunki do prezentowania indywidualnych i zespołowych osiągnięć dzieci. Również i w tym przypadku podczas prowadzenia zajęć z młodszymi kolegami wielokrotnie korzystano z wiedzy i umiejętności członków Akademii Młodych Twórców, wspomagających nauczycieli i konsultantów.

Udział młodzieży w przedstawionej powyżej różnorodnej, wielokierunkowej działalności Akademii Młodych Twórców zapewnia jej możliwość poszerzenia horyzontów myślowych i zdobycia cennych, często unikatowych informacji. Wypracowany w Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego system edukacyjny umożliwia członkom AMT kształtowanie umiejętności, które pozwalają funkcjonować z sukcesem na rynku pracy i w społeczeństwie informacyjnym. Umiejętności te charakteryzują się dużym stopniem uniwersalności, mogą być zatem wykorzystane w wielu różnych

sytuacjach życiowych.

Wpływ Akademii Młodych Twórców na indywidualny rozwój uczestników zajęć prześledzić można na przykładzie dalszych losów jej absolwentów. Innowacyjne kształcenie pozaformalne w ŁCDNiKP stanowi grunt dla wielu ich późniejszych osiągnięć, sukcesów zawodowych i generalnie – życiowych. Absolwenci AMT pracują w międzynarodowych firmach informatycznych (Google, Microsoft, ABB, TOM-TOM), w uczelniach wyższych - piastując wysokie stanowiska (Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności w Łodzi, Politechnika Łódzka, Akademia Ekonomiczno-Humanistyczna w Warszawie), a także z powodzeniem rozwijają własne firmy (Inwedo, Makimo, BlueBrick, Codecosm).

Absolwenci

Wyróżniający się absolwenci Akademii Młodych Twórców - Dominik Goss, Adam Kołakowski, Krzysztof Rychlicki-Kicior, Marek Bączyński, Dominik Stożek, Michał Kowalczyk, Anna Bartniak, Marek Rogalski, Dawid Adamkiewicz - zostali uhonorowani przez Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego tytułem „Ambasadora Innowacyjnych Idei i Praktyk Pedagogicznych”. Stosowne certyfikaty wręczono im uroczyście podczas XXXII Podsumowania Ruchu Innowacyjnego w Edukacji.

Istotny wkład w dorobek Akademii Młodych Twórców mają jej niedawni absolwenci, posiadacze tytułu „Kreator Innowacji" - Krzysztof Haładyn, Piotr Marcińczyk i Karol Sobański oraz obecni członkowie - Jarosław Brodecki, Witold Kardas i Stanisław Polit. To oni reprezentowali AMT podczas XIV, XVI i XVIII edycji Festiwalu Nauki, Techniki i Sztuki, prowadzili kursy z „Programowania webowego", „Programowania w C++", „Tworzenia aplikacji okienkowych w C#" i „Programowania robotów mobilnych", wygłaszali referaty na IX Kongresie Nauki Polskiej, realizowali interdyscyplinarny projekt naukowy „Misja stratosferyczna", którego celem było przeprowadzenie badań na wysokości 30 km nad Ziemią oraz w panelach dyskusyjnych podczas Łódzkich Targów Edukacyjnych i Konferencji Akademii Młodych

Twórców.

Do najbardziej znaczących osiągnięć członków Akademii Młodych Twórców należy zaliczyć nadanie przez firmę Microsoft Krzysztofowi Rychlickiemu-Kiciorowi tytułu MVP oraz zwycięstwo Jarosława Brodeckiego w konkursie „Misja polarna 2020", zorganizowanym przez Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk. Za pracę badawczą „Poszukiwanie na obszarach arktycznych mikroorganizmów zdolnych do rozkładu tworzyw sztucznych, w szczególności PP, PE, PS, PET" uzyskał on możliwość kontynuacji swoich badań w Polskiej Stacji Polarnej im. Stanisława Siedleckiego w Hornsundzie na Spitsbergenie.

Sukcesy absolwentów i aktualnych uczestników zajęć świadczą jednoznacznie o sukcesie Akademii Młodych Twórców jako innowacji edukacyjnej Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego, zarówno w wymiarze organizacyjnym, jak i merytorycznym. Dowodzą niezbicie, że Akademia Młodych Twórców sprzyja efektywnemu kształtowaniu umiejętności, które są niezbędne do skutecznego wypełnienia zadań związanych z nauką, pracą i powinnościami społecznymi. Zostały to dostrzeżone przez

Ministerstwo Edukacji Narodowej, które przyznało Łódzkiemu Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego tytuł „Miejsce Odkrywania Talentów".

W bieżącym roku szkolnym, ze względu na sytuację pandemiczną w kraju i na świecie, cała edukacja w Akademii Młodych Twórców przeniosła się do sieci. Poszczególne grupy warsztatowe przeszły na kształcenie zdalne, wykorzystując możliwości platform Teams i Discord. Zorganizowanie procesu kształcenia w taki sposób nie stanowiło oczywiście wyzwania dla utalentowanych i sprawnych informatycznie członków Akademii Młodych Twórców czy uczestników zajęć Twórczej Szkoły Komputerowej. Niemniej jednak wszyscy tęsknimy za spotkaniami „w realu", w Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego.