



CDN

Centrum Doskonalenia Nauczycieli
w Pile

Wiadomości Opinie Materiały

Biuletyn Pilskiej Oświaty

ISSN 1429-6276

Wydaje

Centrum Doskonalenia
Nauczycieli w Pile
ul. Bydgoska 21
64-920 Piła

Kontakt:

Dyrektor

67 351 17 50

Sekretariat

67 351 17 50

Fax 67 352 70 16

**Pracownia Kształcenia
Ustawicznego**

67 352 70 20

67 352 70 11

pku@cdn.pila.pl

Pracownia Doradztwa

67 352 70 12

pd@cdn.pila.pl

**Pracownia Informacji
i Wydawnictw**

67 352 70 17

67 352 70 27

piw@cdn.pila.pl

**Konsultant ds. zarządzania
wiedzą**

67 352 70 17

d.kitowska@cdn.pila.pl

Redaktor naczelny

Grzegorz Bogacz

Zespół Redakcyjny

Katarzyna Kwaśnik

Skład-Lamanie

Sławomir Kozłowski

Korekta

Izabela Bartol

W NUMERZE

Wstęp

1

W kręgu zmian – wymiana doświadczeń

1. Karolina Skotarczak-Dobrzyńska – Jak kształtować bezpieczny i rozwijający kontakt dzieci i młodzieży z multimediami? 2
2. Karolina Skotarczak-Dobrzyńska – Jak zaprojektować edukacyjny pokój zagadek? 7
3. Zbigniew Karwasiński – Grywalizacja w szkole. 13
4. Wiesława Bury – Przez zabawę do wiedzy. 15
5. Jan Palacz – Innowacyjni zwycięzcy złoto dla Mileny Szymkowiak, srebro dla Wielkopolski Północnej. 18

Z doświadczeń CDN w Pile

1. Magdalena Dziedzic, Renata Grzyśnik – Warto się doskonalić. Akademia Wspomagania w LO w Trzciance. 20

Publiczna Biblioteka Pedagogiczna proponuje

1. Ewa Malinowska – Nowości Biblioteki Pedagogicznej w Pile z dziedziny programowania. 22

mgr Katarzyna Kwaśnik, nauczyciel konsultant, CDN w Pile

Wstęp

Kierunki polityki oświatowej państwa 2018/2019...

To motyw przewodni kolejnego numeru Biuletynu „Wiadomości-Opinie-Materiały”, ze szczególnym naciskiem na czwarty z ww. kierunków – „Rozwijanie kompetencji cyfrowych uczniów i nauczycieli. Bezpieczne i odpowiedzialne korzystanie z zasobów dostępnych w sieci”.

Zawartość bieżącego numeru to trzy rozdziały traktujące wieloaspektowo temat kompetencji cyfrowych oraz grywalizacji.

Otwarcie pierwszego rozdziału jest artykuł prezentujący współczesne media w kontekście ich użytkowania przez dzieci i młodzież. Autorka ukazała różnicę, popartą badaniami naukowymi, wpływu telewizji i tabletu (patrz gier) na dziewczęta i chłopców. Ciekawym jest przedstawienie objawów uzależnienia od mediów społecznościowych z praktycznymi uwagami dla rodziców i nauczycieli - Co zrobić, aby przeciwdziałać? Wyjaśnia, co to takiego „darknet” i patostream”.

Kolejna propozycja to typowa „narzędziówka”, wyjaśniająca, czym jest escape room i jak „GO” wykorzystać w edukacji.

Kolejny artykuł, wzorem poprzedniego, jest propozycją metodyczną gry terenowej w dydaktyce przedmiotowej. Kreatywność czytającego zostaje pobudzona przez przytoczenie wyników badań dotyczących rozwoju umiejętności dzieci i młodzieży w kontekście zmian na współczesnym rynku pracy.

Jest także analogowo, w kontekście gry i zabawy. To propozycja metodyczna z zakresu kształcenia literackiego i kulturowego ujętego bardzo szeroko, wieloaspektowo oraz interdyscyplinarnie. Okazuje się, że czytanie lektur może być zabawne i uczące.

Drugi rozdział nawiązuje do pierwszego tegorocznego numeru Biuletynu „Wiadomości-Opinie-Materiały”. Pokazuje efekty działania Akademii Wspomagania jako narzędzia wsparcia dydaktycznego dedykowanego szkołom/placówkom rejonu działania CDN w Pile.

Zwieńczeniem numeru jest prezentacja nowości wydawniczych znajdujących się na półkach Publicznej Biblioteki Pedagogicznej w Pile. Tematyka zaprezentowanych pozycji jest efektem ścisłej współpracy nauczycieli bibliotekarzy oraz nauczycieli konsultantów.

Jednocześnie, wpisując się w wymagania dzielenia się wiedzą, zachęcamy wszystkich nauczycieli do publikowania swoich doświadczeń zawodowych na łamach Biuletynu „Wiadomości-Opinie-Materiały”.

mgr Karolina Skotarczak—Dobrzyńska, nauczyciel konsultant, CDN w Pile

Jak kształtować bezpieczny i rozwijający kontakt dzieci i młodzieży z multimediami?

Przyjaciel telewizor i kumpel tablet

Współczesny nauczyciel coraz częściej boryka się z problemami związanymi z deficytem koncentracji uwagi u dzieci i młodzieży. Okazuje się, że niektóre zachowania, symptomami przypominające ADHD, zespół Aspergera czy autyzm są wywołane zbyt intensywnym kontaktem dziecka z mediami. Początki złych nawyków sięgają okresu niemowlęcego, kiedy dziecko było wystawiane na ekspozycję ekranu telewizyjnego, z którego sączyły się bajki dla najmłodszych. Wielokrotnie bez projekcji z telewizora nie chciało jeść, później nie mogło długo zasnąć, nie interesowały go próby zachęcenia do czytania książek. Czym dla dziecka jest słuchanie monotonnego odczytu tekstu przy odbiorze barwnej, dźwięcznej i animowanej bajki, docierającej do jego mózgu z dużą częstotliwością odświeżanych pikseli na ekranie? Młody mózg przyzwyczajony do silnej dawki bodźców zwyczajnie ignoruje sytuację, gdy otrzymuje ich mniej. Stąd za chwilę, gdy małe dziecko nie otrzyma tego, do czego jest przyzwyczajone, zaczyna reagować płaczem lub agresją. Z każdym dniem jest coraz trudniej zainteresować je czymkolwiek innym. Wszystko jest przecież mniej atrakcyjne. Wiele współczesnych dzieci, w kolejnej swojej fazie "medialnego rozwoju", gdy jest już w stanie chwycić rączką, otrzymuje do ręki tablet lub smartfon. Reakcje na bodźce płynące z korzystania z tych urządzeń są równoważne do tych płynących z telewizora. Podanie dziecku tabletu czy smartfona stanowi często panaceum na wszelkie dyskomfortowe sytuacje wychowawcze. Ba, czasem jest nawet powodem do dumy rodziców, jak małe dziecko świetnie radzi sobie z nowymi technologiami. Nic bardziej mylnego. Póki co żadne badania nie stwierdziły, że korzystanie ze smartfona, tabletu, czy oglądanie telewizji może wpłynąć na małe dziecko rozwijająco. Natomiast istnieje cała masa badań, które wskazują, że jest odwrotnie. Amerykańskie Towarzystwo Pediatriczne podaje, że nadmierne obcowanie małych dzieci z mediami elektronicznymi powoduje: zaburzenia mowy (w przyszłości czytania), snu, interakcji z rodzicami¹. Niestety wielu rodziców nie zdaje sobie z tego sprawy. Pozwalając dziecku nadmiernie obcować z mediami elektronicznymi, naraża je na poważne

konsekwencje, które mogą skutkować nie tylko w wieku szkolnym, ale mieć wpływ na jego dorosłe życie.

Teraz naukowo

Joachim Bauer, niemiecki naukowiec, psychiatra, psychoterapeuta i neurobiolog, w swojej książce „Empatia. Co potrafią lustrzane neurony” stwierdza: „W wieku około 18 miesięcy dziecko nabywa umiejętności celowej obserwacji działań i ćwiczenia się w nich poprzez świadomą, celową imitację. Układy neuronów lustrzanych są rozwinięte i gotowe, by uczyć się od modeli. Ale sama gotowość nie wystarczy. Małe dziecko nie jest bowiem w stanie samodzielnie zdobyć świata zabawy. Musi zostać do niego stopniowo wprowadzone przez swoich opiekunów. Opiekunów, którzy będą je do zabawy zachęcać i tłumaczyć mu ją, nie można – z neurobiologicznego punktu widzenia – niczym zastąpić. Wynika to z faktu, że układy lustrzanych neuronów – jak pokazują badania – odzwierciedlają sekwencje działań jedynie wtedy, kiedy pochodzą one od żywych modeli, biologicznych aktorów. Małe dzieci potrzebują więc obecnych, żywych opiekunów. Ludzie, czy postacie, które widać tylko na monitorze, mają tę wadę, że nie mogą wchodzić z dzieckiem w indywidualne interakcje. Tylko wtedy, kiedy osobiście obecny jest opiekun, który indywidualnie reaguje na zachowania dziecka i wciąż na nowo inspiruje je do zabawy, po osiągnięciu odpowiedniego wieku małe dziecko jest w stanie stopniowo przejść do samodzielnego organizowania sobie zabawy.”²

Zatem rozwój neuronów lustrzanych, powstawanie nowych połączeń między neuronami jest możliwy przez obserwację i naśladowanie sposobu, w jaki ludzie odnoszą się do siebie, posługują otaczającymi ich przedmiotami.

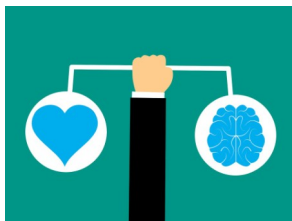
Z powyższych badań wynika przede wszystkim fakt, że nasz mózg jest społeczny, bo rozwijają go kontakty społeczne.

Daniel Goleman w swojej książce zatytułowanej „Inteligencja Emocjonalna” pisze, że o sukcesie życiowym nie świadczą wyłącznie wysokie wyniki w nauce zdobyte w szkole, ale właśnie inteligencja emocjonalna, czyli sposób w jaki potrafimy czytać

¹ <http://www.psychiatria-dzieciecia.pl/blog/tablet-i-telewizja-dla-dziecka-nowe-wytuczne> (dostęp na 18.07.2018 r.)

² Bauer J., *Empatia. Co potrafią lustrzane neurony*, Warszawa 2008, wyd. PWN, s. 50.

emocje innych (empatia), zdawać sobie sprawę ze swoich emocji i umieć nimi kierować. Inteligencję emocjonalną możemy kształtować poprzez kontakty z ludźmi, uczenie się emocji. Zatem spędzając czas, który przeznaczony jest na rozwój emocjonalny z mediami elektronicznymi, sprawiamy, że nasza inteligencja emocjonalna się nie rozwija. W konsekwencji może to powodować bardzo duże dysfunkcje społeczne, problemy szkolne, nieumiejętność nawiązywania czy utrzymywania właściwych relacji z ludźmi. Dobrą wiadomością, którą przekazuje Goleman jest fakt, że nad inteligencją emocjonalną możemy ciągle pracować i ją rozwijać. Nie jest ona tak genetycznie ograniczona jak inteligencja mierzona testami IQ, chociaż tę drugą też można rozwijać, szczególnie przez rozwój tej pierwszej: „*pomaganie dzieciom w rozwijaniu samoświadomości i zyskiwaniu wiary w siebie, kontrolowaniu negatywnych emocji i impulsów oraz rozwijaniu empatii prowadzi nie tylko do lepszego zachowania, ale również do wymiernej poprawy wyników w nauce.*”³ Poprawa wyników w nauce następuje dzięki wyćwiczonemu zwiększeniu uwagi i usprawnieniu pamięci roboczej. Funkcje te pełni kora czołowa. Możliwe jest to dzięki temu, że mózg jest neuroplastyczny.⁴



Profesor Jagoda Cieszyńska w podcaście zatytułowanym „*Wpływ wysokich technologii na rozwój poznawczy dziecka*” mówi: „*Mózg dziecka jest bardzo plastyczny. Bardzo szybko się rozwija, bardzo szybko się uczy. Możemy go bardzo szybko dobrze ukształtować, ale równie szybko możemy go <<zepsuć>>.*”⁵

Dzieci od zarania dziejów uczą się przez imitację, czyli naśladowanie czynności dorosłych. Kiedy dzieci patrzą na dorosłego, pracującego przy komputerze, widzą tylko siedzącego człowieka. Nie widzą natomiast, co on robi w sieci, jak się zachowuje. Rozsądnego korzystania z mediów cyfrowych możemy dziecko nauczyć poprzez imitację, jeżeli będziemy

objasniać mu, co w sieci robimy, jakie strony odwiedzamy, gdzie poszukujemy informacji. Pierwsze kroki w sieci dziecko powinno stawiać z dorosłymi. Nieustannie powinniśmy mieć kontrolę nad tym, co ono robi w wirtualnym świecie, co ogląda, czym się interesuje. Warto upowszechniać tę wiedzę wśród rodziców, bo to w domu dziecko rozpoczyna swoją przygodę z mediami elektronicznymi. Wiele informacji, które są w tym artykule przedstawione, nie jest rodzicom powszechnie znana. Rolą szkoły jest również ich pedagogizacja, nawiązanie z nimi współpracy w celach wychowawczych. Wspólne jednokierunkowe działania z pewnością wzmocnią efekt pracy dydaktyczno-wychowawczej.

Co z tabletami w edukacji?

Rzeczywistość dziecka jest bardzo ważna. Tablet może być świetnym narzędziem do interaktywnych zabaw, pozyskiwania informacji, jednak nie zastąpi umiejętności ręcznego pisania – kaligrafii, która ma znacznie silniejszy wpływ na aktywność naszego mózgu podczas uczenia się.

Agneszka Fiedorowicz w artykule dla Focusa zatytułowanym „*Książki zmieniają nasz mózg. Eksperyment z wykorzystaniem rezonansu magnetycznego niebicie tego dowodzi*” pisze: „*Dziś nawet pisarze odkładają pióra. Sztukę kaligrafii zastąpiły klawiatury laptopów i smartfonów. Ręcznie bawimy jeszcze szlaczki i litery w szkole, ale coraz częściej mówi się, by uczyć dzieci pisania od razu na klawiaturze. Jak jednak pokazują badania, nie warto! W 2012 r. Karin James z Indiana University poleciła trzem grupom dzieci, które jeszcze nie opanowały umiejętności pisania ani czytania, odwzorować jeden symbol (np. literę T). Jedna grupa miała to zrobić, łącząc kropki na kartce, druga – przerysowując znak, a trzecia – wprowadzając go z klawiatury do komputera. U wszystkich dzieci monitorowano aktywność mózgu, gdy po pracy jeszcze raz pokazano im ten sam symbol. Najaktywniejsze i najbardziej zaangażowane w proces nauki były mózgi tych dzieci, które same przerysowywały symbol na kartkę.*”⁶

W polskich mediach pojawiła się niedawno kampania społeczna „Mama, tata, tablet” Fundacji Dzieci Niczyje, emitująca film „Homo Tabletis”⁷, w którym zaleca się rodzicom, by kontrolowali kontakt dziecka z tabletem. Wskazuje on m.in. na tzw. „screen time”,

³ Goleman D., *Inteligencja emocjonalna*, Poznań 2007, wyd. Media Rodzina, s. IV

⁴ Ibidem s. V.

⁵ <http://pressmania.pl/prof-zw-dr-hab-cieszynska-wplyw-wysokich-technologii-na-rozwoj-poznawczy-dziecka> (dostęp na 29.05.2018 r.)

⁶ <https://www.focus.pl/artykul/czytam-wiec-mysle-inaczey?page=2> (dostęp na 25.07.2018 r.)

⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=YmX20QCtBvw> (dostęp na 25.07.2018 r.)

czyli maksymalny czas przebywania dziecka z mediami elektronicznymi. Szacowany jest on na 15 minut dziennie u małych dzieci. Jednak „screentime” okazuje się amerykańskim mitem (niepotwierdzonym naukowo), o którym mówi profesor Jacek Pyżalski w podcaście „Jak sobie radzić w trudnych sytuacjach?”, zamieszczonym na portalu Centrum Edukacji Daltońskiej. Profesor podkreśla, że istotą jest to, jak wykorzystywany jest tablet. Jeżeli wykorzystamy go na przykład do celów edukacyjnych, takich jak na przykład robienie zdjęć roślin w terenie, to nie można tego porównać z wykorzystaniem go wyłącznie do gier.⁸

Reasumując, nie można kategorycznie zastępować wszystkiego, co tradycyjne nowymi technologiami, bynajmniej nie na etapie rozwoju młodego człowieka. Ważne, żeby wychowywać dziecko w sposób zrównoważony. Jednocześnie, ucząc je edukacyjnych możliwości wykorzystania mediów cyfrowych, kształtujemy w nim dobre nawyki wykorzystania technologii do nauki.

Niebezpieczne „levelup”

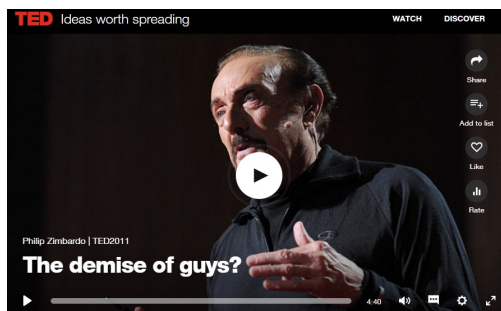
Niezwykle niebezpieczne, szczególnie dla chłopców, a potem mężczyzn okazuje się granie w gry dostępne za pośrednictwem mediów elektronicznych.

Światowej sławy psycholog profesor Philip Zimbardo wraz ze swoją asystentką Nikitą Coulombe przeprowadzili szereg badań, a w oparciu o nie napisali książkę pod tytułem „Gdzie ci mężczyźni?”. Prezentują w niej wyniki wpływu gier, pornografii, Internetu na społeczność. Książka nie jest tylko zwykłym raportem złego stanu rzeczywistości, ale dodatkowo wskazuje propozycje konkretnych rozwiązań, jakie może wdrożyć rząd, szkoły, rodzice, kobiety, mężczyźni i media, aby przeciwdziałać zagładzie męskości spowodowanej w dużej mierze uzależnieniem od gier.

Autorzy wskazują, że częste granie w gry komputerowe ma bardzo zły wpływ na zachowanie chłopców, a potem mężczyzn. Mężczyźni szybciej i znacznie częściej uzależniają się od gier niż kobiety. Chłopcy poprzez swą biegłość w grach szybko osiągają wysoki status i szacunek. To zjawisko rzadko występuje u kobiet, ponieważ one zdobywają szacunek w inny sposób.⁹

Profesor P. Zimbardo komunikuje podczas występu na forum TED (organizatora wydarzenia, na któ-

rym ludzie dzielą się ideami wartymi rozpowszechnienia z zakresu technologii rozrywki i designu - po angielsku akronimy tych słów tworzą skrót TED), że chłopcy (mężczyźni) uzależniają się od Internetu, grania w gry i pornografii. Ten typ uzależnienia definiuje jako uzależnienie od pobudzenia. Porównując go z narkomanią mówi, że przy narkotykach chce się ich więcej, natomiast przy uzależnieniu od pobudzenia chce się być nieustannie pobudzonym w inny sposób.¹⁰



Objawy uzależnienia od Internetu, gier i pornografii są następujące¹¹:

- trudności z nauką (różnice w porównaniu do dziewcząt),
- deficyt koncentracji uwagi,
- niechęć do interakcji międzyludzkich,
- problemy emocjonalne, komunikacyjne,
- wzrost nieśmiałości (odsetek osób nieśmiałych wzrasta, obecnie wynosi 60%, przyczyną jest też kwestia, że większość spraw można załatwić dziś przez Internet bez wychodzenia z domu i kontaktów w realnym świecie z człowiekiem),
- niechęć do podejmowania życiowych ról,
- niechęć do usamodzielnienia się, podejmowania pracy, samodzielnego zamieszkania,
- rezygnacja z zatrudnienia, wzrost stopy bezrobocia wśród mężczyzn,
- nieumiarkowanie w kontakcie z mediami elektronicznymi,
- otyłość,
- strach przed współżyciem seksualnym (na skutek zaspokajania mechanicznie swoich potrzeb seksual-

⁸ <http://www.plandaltonski.pl/podcast/jak-sobie-radzie-w-trudnych-sytuacjach-rozmowa-z-prof-jackiem-pyzalskim> (dostęp na 25.07.2018 r.)

⁹ Zimbardo F., Coulombe N. Bauer J., Gdzie ci mężczyźni?, Warszawa 2015, wyd. PWN, s. 12.

¹⁰ <https://www.ted.com/talks/zimchallenge#t-256678> (dostęp na: 25.07.2018 r.)

¹¹ Zimbardo F., Coulombe N. Bauer J. (2015). Gdzie ci mężczyźni? Warszawa: PWN: s. 27-74.

nych, jednocześnie nieumiejętność odczytywania emocji partnerki),

- nieumiejętność przekształcania motywacji wewnętrznej w działanie (często jako skutek zażywania leków stymulujących powodujących trwałe uszkodzenie mózgu, podawanych przy zdiagnozowaniu ADHD, czasem mylonym z pobudzeniem wynikającym z uzależnienia od gier).

Przyczyny upadku męskości¹²:

- nieobecni ojcowie,
- nieskuteczne systemy szkolne (nieaktualne metody nauczania, niedostosowane do realiów programy nauczania, obniżenie jakości pracy wśród nauczycieli),
- zmiany w środowisku naturalnym (pożywienie, chemikalia, skażenie środowiska, używki, zmiana trybu życia),
- oczarowanie technologią i uzależnienie od pobudzenia,
- rosnąca pozycja kobiet,
- mity patriarchy,
- recesja (rynek, dewaluacja wykształcenia).

Czy uzależnienie jest chorobą?

O tym, jaki proces zachodzi w naszym mózgu, że dochodzi do uzależnienia się, możemy także przeczytać w książce Zimbardo i Coulombe: „Ta sama część mózgu, w której pojawia się pobudzenie jest częścią, w której zachodzi uzależnienie: to układ limbiczny. Tu znajduje się ośrodek nagrody i całe okablowanie związane z odczuwaniem przyjemności, tu również pojawia się ochota, by jeść, uprawiać seks, podejmować ryzyko, zakochać się, a także kryją się tu przyjemność i libido. Tu właśnie się podniecasz - lub nie - albo się uzależniasz.”¹³

Warto przytoczyć kilka wypowiedzi nastolatków z ankiety przeprowadzonej przez Zimbardo i Coulombe, aby uzyskać optykę widzenia tego problemu przez młodych ludzi:

„Kiedy mamy do dyspozycji natychmiastową gratyfikację w pornografii i grach video, inne cele, jak kobiety, aktywność fizyczna czy szkoła, po prostu stają się o wiele mniej kuszące. Młodzi mężczyźni naciskają

przycisk <<play>> i w rezultacie nie muszą wychodzić poza ekran telewizora czy komputera, by mieć dostęp do niekończącej się rozrywki. Różnorodność stymulacji dostarczanej przez te dwie aktywności sprawia, że pragnienie podążania za wspomnianymi wcześniej celami jest naprawdę niewielkie (powinienem dodać, że pragnienie to jest jeszcze bardziej ograniczane przez marihuanę i inne narkotyki).”¹⁴

„Sądzę, że dostępne na żądanie: przyjemność, gratyfikacja, kontrola i możliwość rozładowania stresu, jakie dają pornografia i gry, ograniczają naszą cierpliwość, sprawiają, że zaczynamy mieć nierealistyczne oczekiwania, i robią z nas społeczne kaleki.”¹⁵

Profesor Jagoda Cieszyńska we wcześniej wspomnianym już podcaście zwraca uwagę, że dziecko, które grało w gry jest tak pobudzone, że przez najbliższe dwie godziny po zakończeniu nie będzie w stanie skupić się na przykład na nauce albo będzie mieć kłopoty z zaśnięciem.¹⁶

Istotę problemu uzależnień od gier internetowych, video i offline dostrzegła w 2018 roku także Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), klasyfikując je jako chorobę na liście ICD-11. Jednocześnie podała objawy tego zaburzenia psychicznego. Ten ruch Światowej Organizacji Zdrowia zdecydowanie otworzy drogę do skuteczniejszego leczenia tej choroby i uruchomienia programów profilaktycznych.¹⁷

Co mogą zrobić rodzice?

Profesor P. Zimbardo proponuje rodzicom współczesnych dzieci wdrożyć następujące działania¹⁸:

- stawianie granic;
- wyłączenie przewlekłej cyfrowej stymulacji;
- odpowiedzialność i odporność.

Przykładem może być „przygodowy plac zabaw” z artykułu Hanny Rosin w The Atlantic. Rosin: „Dziecku łatwiej jest wykształcić pewność siebie, odwagę, wyobraźnię i myślenie krytyczne, gdy rodzice nie nadzorują każdego obszaru jego życia. W takim otoczeniu jak The Land dzieci same organizują sobie zabawę, która często sprowadza się do radzenia sobie z ryzykownymi zadaniami. Dzięki temu przekonują się, że są bardziej odporne niż delikatne, oraz uczą się

¹² Ibidem: s. 79-255.

¹³ Ibidem: s. 157.

¹⁴ Ibidem: s. 139

¹⁵ Ibidem: s. 148.

¹⁶ <http://pressmania.pl/prof-zw-dr-hab-cieszyńska-wpływ-wysokich-technologii-na-rozwoj-poznawczy-dziecka> (dostęp na 29.05.2018 r.)

¹⁷ <http://www.psychiatria-dziecieca.pl/blog/nadmierne-granie-w-gry-komputerowe-zmora-rodzica> (dostęp na: 25.07.2018 r.)

pokonywania skomplikowanych fizycznych oraz społecznych sytuacji – a więc czegoś, czego nie uświadczą na sterylnych placach zabaw z nieustannym monitoringiem i interwencjami rodziców.” Do podobnej postawy – pozwalania dziecku na przebywanie w naturalnym środowisku – namawia Scott Sampson w książce „Kłosze pełne kijanek”.¹⁹

- uczenie dzieci odpowiedzialności poprzez zlecanie różnych spraw do załatwienia oraz uczenie korzystania z transportu publicznego,
- praca i wolontariat.

Bardzo ważną jest rozmawianie z dziećmi na temat przyszłości – pracy. W dzisiejszych czasach ścieżka akademicka nie zawsze daje najlepsze zarobki i satysfakcję. Niezwykle ważne są dziś umiejętności, tj.:

- umożliwianie podejmowania dorywczej pracy.
- zaangażowanie w wolontariat.
- rozmowy o świadomości seksualnej.
- pielęgnowanie ojcostwa.
- uczenie zarządzania sobą w czasie.

Ponadto należy dążyć do równego wypełnienia czasu. Omówienie czasu spędzanego na: śnie, szkole/pracy, odrabianiu pracy domowej, wypełnianiu obowiązków domowych, uprawianiu sportów, spotkaniach z przyjaciółmi, przebywaniu na świeżym powietrzu, oglądaniu telewizji, aktywnościach elektronicznych.

Co może zrobić szkoła?

W książce „Gdzie ci mężczyźni?” autorzy proponują następujące działania dla szkół²⁰:

- włączenie praktycznych zajęć w nauczanie (np. nauka przeplatana stażami w miejscach pracy, w trakcie których uczniowie uczą się, jak zastosować zdobytą wiedzę w praktyce),
- uczenie takich umiejętności jak: zarządzanie finansami, wystąpienia podczas rozmów kwalifikacyjnych, radzenie sobie z emocjami po stracie bliskiej osoby,
- zrezygnowanie z zadawania prac domowych na rzecz efektywniejszego wykorzystania czasu w trakcie lekcji,
- dopasowanie niektórych dodatkowych zajęć do

płci uczestników,

- stosowanie nauczania projektowego (zbadano, że daje lepsze efekty w uczeniu się przedmiotów ścisłych),
- stosowanie przez nauczycieli gamifikacji (uczenie staje się przyjemniejsze dla uczniów, bo przypomina im mechanizmy ze świata gier),
- wykorzystanie technologii w edukacji (uczenie staje się ciekawsze i skuteczniejsze),
- uczenie uczniów jak się uczyć, jak radzić sobie z prokrastynacją, jak skutecznie zarządzać własnym czasem, jak uczyć się i pracować z innymi,
- dewaluacja ocen (chwalenie uczniów, by rzekomo wzrosła ich samoocena, odnosi odwrotne skutki - zabija motywację wewnętrzną),
- umożliwić dostęp do różnorodnych bezpiecznych dziedzin sportu,
- pedagogizować rodziców w zakresie zagrożeń wynikających z niekontrolowanego kontaktu dzieci i młodzieży z mediami elektronicznymi.

Czym jest darknet i patostreamy?

Internet - oprócz wielu przydatnych informacji - ma też swoją ciemną stronę. Wiele miejsc należałoby poświęcić darknetowi, czyli tej części sieci Internet, zawierającej anonimowe strony, które nie są dostępne przez zwykłą przeglądarkę. Dlaczego nie są dostępne oficjalnie? Bo to, co się w darknecie oferuje zwykle nie jest legalne. Można tam kupić m.in. broń, sfałszowane banknoty, karty płatnicze, nielegalny dostęp do kanałów telewizyjnych, pornografię, podróbki towarów, dokumenty tożsamości, środki dopingujące, narkotyki, lekarstwa, itp. Poruszanie się po darknecie nie jest nielegalne, natomiast karalne jest kupowanie nielegalnych towarów. Jak ograniczyć dostęp dzieci i młodzieży do tego źródła? Nawet jeśli zablokujemy dostęp na naszym sprzęcie, zawsze dziecko może skorzystać z innego urządzenia, mieć dostęp za pośrednictwem koleżanek i kolegów. Najwięcej w tej kwestii może zrobić uświadamianie, co jest legalne, a co nie. Warto tę edukację rozszerzyć też na rodziców, bo wielu z nich nie zdaje sobie sprawy, jakiego typu niebezpieczeństwa czyhają w sieci. Więcej o tym, jak funkcjonuje darknet można przeczytać w artykule pt. „Darknet: ciemna strona” opublikowanym przez portal „Komputer Świat”²¹.

¹⁸ Zimbardo F., Coulombe N. Bauer J., *Gdzie ci mężczyźni?*, Warszawa 2015, wyd. PWN, s.281-289.

¹⁹ Sampson S., *Kłosze pełne kijanek*, Białystok 2016, wyd. Vivante

²⁰ Zimbardo F., Coulombe N. Bauer J., *Gdzie ci mężczyźni?*, Warszawa 2015, wyd. PWN, s. 273-277.

²¹ <http://www.komputerswiat.pl/artykuly/redakcyjne/2016/10/darknet-ciemna-strona-internetu.aspx> (dostęp na: 26.07.2018 r.)

Niedawno w sieci pojawiła się akcja edukacyjna „Dzieci w patosieci” portalu Onet Kobieta i Uniwersytetu SWPS. Akcja ujawnia patostreamy, czyli filmy transmitowane przez różne patologie z bardzo drastycznymi, przerażającymi zachowaniami. Okazało się, że grupa dzieci fascynuje się oglądaniem tego typu treści, robiąc to oczywiście przy niewiedzy rodziców.²² Ujawnianie takich problemów jest niezwykle istotne, jeżeli chcemy właściwie kształtować młode pokolenie.

Jak media społecznościowe wpływają na kondycję psychiczną młodych użytkowników?

Badania brytyjskiej organizacji Royal Society for Public Health (RSPH) we współpracy z Young Health Movement – organizacją zajmującą się zdrowiem brytyjskich nastolatków przebadaly 1500 młodych Brytyjczyków w wieku od 14 do 24 lat, analizując wpływ mediów społecznościowych na ich kondycję psychiczną. Okazało się, że większość z nich oddziałuje depresyjnie na badanych, bowiem zdjęcia umieszczane na Snapchacie, Twitterze, Instagramie czy Facebooku często wprowadzają ich w kompleksy, że inni wiodą ciekawsze i bogatsze życie, a przynajmniej tak je poprzez te media kreują. Najmniej depresyjny okazał się YouTube, na którym młodzi ludzie oglądają różne filmy m.in. pokazujące odstające od normy zachowania innych. Te filmy ich bawią. Czy rzeczywiście ten ostatni wynik można wziąć za dobrą monetę?



Wyniki raportu²³

Pamiętajmy jednak, że media społecznościowe mogą odgrywać dobrą rolę w edukacji, kiedy staną się miejscem na współpracę zespołową klasy, punktem przekazywania informacji, czy przestrzenią wzajemnego uczenia się. Zdając sobie sprawę z zagrożeń możemy je niwelować, im zapobiegając edukując młodzież i rodziców. Nie jesteśmy w stanie walczyć z zaawansowanymi technologiami, bo są one jednocześnie współczesnymi narzędziami pracy. Pokazując dzieciom i młodzieży, jak je mądrze wykorzystać, jednocześnie sprawiamy, że maksymalizują oni czas spędzany na pożytecznym wykorzystaniu internetowych mediów.

²² <https://www.youtube.com/watch?v=3uRu7Lc0oVA> (dostęp na: 26.07.2018 r.)

²³ źródło: <https://www.rsph.org.uk/uploads/assets/uploaded/62be270a-a55f-4719-ad668c2ec7a74c2a.pdf> (dostęp na: 25.07.2018 r.)

mgr Karolina Skotarczak—Dobrzyńska, nauczyciel konsultant, CDN w Pile

Jak zaprojektować edukacyjny pokój zagadek?

Co to jest pokój zagadek (escape room)?

Niezwykle popularne ostatnio stały się pokoje zagadek, znane także pod nazwą *escape room*. Młodzież i dorośli korzystają z tych atrakcji w wolnym czasie, a także wybierają je jako alternatywny sposób na zorganizowanie imprezy okolicznościowej. Na rynku istnieją firmy, które oferują rozmaite pokoje zagadek, różnią się one między sobą tematyką i poziomami trudności. Escape room polega na tym, że

grupa osób zostaje zamknięta w pokoju i jej zadaniem jest znaleźć sposób na wyjście z niego. Jednak zanim do tego dojdzie, należy wykonać cały szereg zadań, których rozwiązanie spowoduje uwolnienie się. Zwykle w prawdziwych escaperoomach jest ograniczony czas na odszukanie „klucza” do wyjścia. Tym „kluczem” może być rzeczywisty klucz, szyfr albo hasło, na które obsługa otworzy pokój.

Co daje przeżycie escape roomu?

Pokój zagadek budzi cały ogrom emocji wśród uczestników zabawy. Zwykle, aby uwolnić się z escape roomu należy wykazać się analitycznym myśleniem, kreatywnością, umiejętnością kojarzenia faktów, spostrzegawczością, a czasem nawet zręcznością. Niewątpliwie takie przeżycie stanowi dla uczestników swoistą przygodę.

Do czego jest nam potrzebny pokój zagadek w edukacji?

Pokój zagadek może być jedną z metod, za pomocą których możemy w ciekawy sposób przekazać nową wiedzę lub utrwalić, to, co dotąd było tematem zajęć dydaktycznych. Badania neurodydaktyczne wskazują, że nasz mózg uczy się efektywniej, kiedy nauce towarzyszą emocje:

„Nasz mózg o wiele łatwiej zapamiętuje sytuacje, jeśli są one powiązane z emocjami. Pierwsza jedynka, pierwsza randka, oparzony palec w ognisku, obciach, jaki zrobił Ci ojciec na szkolnej wycieczce, skok na bungee - te wyjątkowo ekscytujące rzeczy możesz zapamiętać na zawsze. Dlaczego? Bo w ten sposób mózg tworzył dla Twoich przodków instrukcję obsługi bezpiecznego życia. Programował pierwotnego człowieka tak, aby ten zapamiętał to, co ważne i mile, na przykład strumień pełen ryb, i wracał do tego. Oraz żeby zapamiętał to, co ważne i niemiłe, na przykład ugryzienie węża, i unikał tego.”¹

Powstawanie w mózgu połączeń neuronowych, które stanowią strukturę przechowywanej informacji, jest stymulowane neuroprzekaznikami. Jednym z tych, który ma największy wpływ na to, że czujemy się zmotywowani do uczenia się jest dopamina. Substancja ta odpowiada także za odczuwaną radość, euforię oraz wpływa na koordynację ruchową². Zatem stworzenie atmosfery przygody, jaką niewątpliwie dla większości będzie udział w zabawie w pokój zagadek z pewnością podniesie poziom dopaminy, która sprzyjać będzie procesowi uczenia się.

Wzrost dopaminy wiąże się bezpośrednio z efektem

uskrzydlenia (*flow*), którego możemy doznać m.in. biorąc udział w grze, w zabawie, czy tworząc sztukę. H. Gardner (2002) w swojej teorii wielorakiej inteligencji odwołuje się do pojęcia uskrzydlenia jako najlepszej metody uczenia dzieci, uruchamiającej motywację wewnętrzną. Jest to forma wykorzystania emocji w dążeniu do osiągnięć. Pozytywne emocje są skierowane na wykonywane w danej chwili zadanie. Stanu uskrzydlenia doświadczył każdy z nas. Czuje się go zwłaszcza wtedy, gdy osiąga się szczyty swoich możliwości albo wykracza poza wszystko, czego dotychczas się dokonało. To spontaniczna radość, moment, w którym nasza uwaga jest skoncentrowana na zadaniu, które całkowicie nas pochłania. Do świadomości docierają tylko niektóre wrażenia z otaczającej nas rzeczywistości, bezpośrednio związane z wykonywanym w tej chwili zadaniem. Zatraca się poczucie czasu i przestrzeni. Nie myślimy ani o sukcesie, ani o porażce – motywuje nas czysta przyjemność działania.

Jednocześnie efekt uskrzydlenia jest przeciwieństwem stanu znużenia. Osiągnięcie efektu uskrzydlenia pojawia się wtedy, gdy człowiek potrzebuje włożyć w zadanie nieco większy wysiłek niż zwykle. Jednak nie może on być zbyt duży, bo wówczas pojawi się niepokój (Goleman 1997³, Csikszentmihályi 2005⁴). Pamiętajmy o tym, projektując pokój zagadek dla naszych uczniów.

Działania wywołujące przepływ (efekt uskrzydlenia) łączą następujące cechy:

- posiadają określone zasady realizacji;
- wymagają opanowania określonych umiejętności;
- dają możliwości rozwoju;
- zapewniają informację zwrotną (że coś zostało zrobione dobrze, pięknie, wartościowo)⁵.

Jak zaprojektować i zrealizować edukacyjny escape room?

¹ Janiszewski B., Mózg. To, o czym dorośli ci nie mówią, bo sami nie wiedzą, Poznań 2018, wyd. Publicat, s. 43.

² <https://zdrowie.tvn.pl/a/jak-zwiekszyc-poziom-dopaminy-objawy-niedoboru-i-nadmiaru-tego-neuroprzekaznika> dostęp na 4.07.2018

³ Goleman D. Inteligencja emocjonalna, Poznań 1997, wyd. Media Rodzina, s. 83.

⁴ Csikszentmihályi M., Przepływ: psychologia optymalnego doświadczania, Taszów 2005, wyd. Biblioteka Moderata

⁵ <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:so78oQ-xsLUJ:https://www.ore.edu.pl/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php%3Fid%3D15078+&cd=8&hl=pl&ct=clnk&gl=pl> dostęp na 4.07.2018

Etap I

Osoba projektująca pokój zagadek powinna rozpocząć od określenia celu dydaktycznego. W jego sformułowaniu pomocne mogą być odpowiedzi na pytania:

- *Jaki efekt chcę osiągnąć?*
- *Czemu ma służyć edukacyjna zabawa w escape room?*
- *Jakie umiejętności chcę sprawdzić?*
- *Jakich umiejętności chcę nauczyć?*
- *Co będzie rozwiązaniem (nagrodą - czy wyjście z pokoju, czy skarb ukryty w skrzynce, do której szukamy klucza)?*

Etap II

Projektant escape roomu poszukuje koncepcji - pomysłu. W tym momencie warto określić strukturę pokoju zagadek. Do wyboru mamy dwa rodzaje struktur: łańcuchową i niezależną.

Struktura łańcuchowa

W strukturze łańcuchowej obowiązuje kolejność rozwiązywania zadań. Poprawne rozwiązanie jednego zadania jest wskazówką do odnalezienia kolejnego zadania, aż do odnalezienia klucza do wyjścia z pokoju zagadek. Uczestnicy w instrukcji przedstawionej na początku zabawy są poinformowani o strukturze escape roomu.

**Struktura niezależna**

W strukturze niezależnej kolejność rozwiązywania zadań nie ma znaczenia, jednak aby uzyskać klucz do wyjścia z escape roomu należy poprawnie rozwiązać wszystkie zadania (każde z nich jest składową klucza). Uczestnicy w instrukcji przedstawionej na początku zabawy są poinformowani o strukturze pokoju zagadek.

**Pytania pomocne projektantowi na tym etapie:**

- *Jaką strukturę ma mieć mój pokój zagadek - łańcuchową*

czy niezależną?

- *Jakie mam pomysły na zadania?*

Etap III

Projektant escape roomu wymyśla fabułę zabawy.

Pokój zagadek, żeby pobudzać ciekawość powinien mieć fabułę. Uczestnicy mają wcielić się w postacie, które będą poszukiwać rozwiązania w imię wymyślonej idei. Idea ta jest wprowadzeniem do gry. Na przykład na początek uczestnicy otrzymują list, w którym napisane jest, że są rozbitkami i żeby się ocalić, muszą znaleźć drogę do skarbu. Pierwszym zadaniem jest odgadnąć na jakiej wyspie się znajdują, rozwiązując zadanie. Warto w tym miejscu zadbać o elementy scenarii, które będą budować atmosferę wspomagającą wcielenie się uczestników w rzeczywistych rozbitków, np. list schowany w butelce, elementy wystroju sal, itp.

Pytania pomocne projektantowi na tym etapie:

- *Jaką fabułę ma mieć gra?*
- *W jaką rolę wcielą się uczestnicy?*
- *Czego poszukują?*

Etap IV

Projektant escape roomu weryfikuje swoją koncepcję z zasobami. Tworzy mapę swojego pokoju zagadek.

**Przykładowe zasoby off-line**

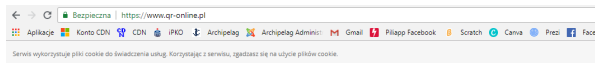
- skrzynka, szkatułka
- łańcuch
- walizka
- szafa
- szuflady
- kłódka na szyfr lub klucz
- kolorowe koperty
- kolorowe kartki
- zdjęcia
- obrazki
- torba
- Lusterko
- pisak UV



- Latarka
- masa mocująca
- rekwizyty (np. maskotki, eksponaty, książki, elementy gier, itp.)

Przykładowe zasoby on-line:

- generator kodów QR (np. <https://www.qr-online.pl>)



Kod QR (Quick-Response) jest rodzajem kodu kreskowego. Może zawierać wiele informacji.

Wygeneruj **bezpłatnie** kod QR. Kod możesz zapisać, przesyłać na adres e-mail lub wydrukować.

Adres WWW:

Korekcja: Rozmiar:

Im wyższa korekcja błędów tym łatwiej urządzeniem odczytać kod.



- aplikacja do tworzenia zadań np. LearningApps (<https://learningapps.org>)
- narzędzie do tworzenia napisów w odbiciu lustrzanym (np. program Paint)
- portal z ClipArtami (np. <https://openclipart.org>)
- portal z grafiką (np. <https://pixabay.com>)
- portal z generatorami zadań z różnych dziedzin (<https://www.worksheetworks.com>)

<https://www.worksheetworks.com/puzzles/secret-map.html>

CDN iPKO Archipelag Archipelag Administ Gmail Pillapp Facebook Scratch Canva Prezi Facebook

Worksheet Works.com beta

Home About Copyright FAQ Contact

Home | Puzzles

Secret Map

Use basic math to reveal the solution to a puzzle

The secret map is a puzzle that uses numbers and directions to lead the student to the correct goal. In each scenario, you start at the center of the map and move in four directions a particular distance. The directions are given, but the distances come from solving math problems. This is a great exercise for kids who have trouble remembering to check their work. If they get sloppy and move the wrong way, their path will be thrown off and they might not land on a valid destination. This forces them to go back and check their work, and sometimes perform a lot of erasing.

Click to enlarge

Welcome, Guest!

[Sign in](#) or [become a member](#)

Search

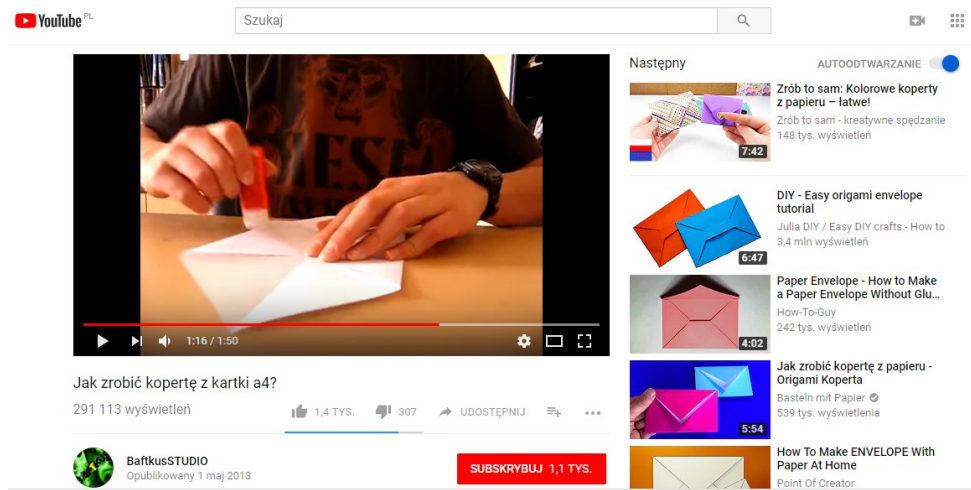
Adobe Reader

The worksheets on this site are created in PDF format. To view and print PDF files, you need the free Acrobat Reader. If you don't have it, you can get it [here](#).

Public Beta Preview

This website is

- aplikacja do tworzenia grafiki np. Canva (<https://www.canva.com>)
- tutorial dot. robienia kwadratowych kopert z kartki A4 (<https://www.youtube.com/watch?v=asYXyC7mAR0>)



Pytania pomocne projektantowi:

- *Jakie mam możliwości?*
- *Jakich zasobów potrzebuję do realizacji swojego pomysłu?*
- *Gdzie będzie ukryta nagroda (jeżeli ją przewiduję)?*
- *Ile grup przewiduję w escaperoomie?*
- *Jak logistycznie zaplanować pracę w grupach?*

Etap V

Projektant escaperoomu tworzy pokój zagadek wg swojego projektu i dostępnych zasobów.

Przydatne wskazówki:

- **Odróżnienie zadań dla poszczególnych grup:** mogą się one znajdować w kopertach o danym kolorze.
- **Kolorowe koperty:** można zrobić samodzielnie (w zasobach on-line w etapie IV podano przykładowy tutorial jak je zrobić).
- **Interaktywny pokój zagadek** można zrobić na przykład z wykorzystaniem QRkodów prowadzących do kolejnych zadań stworzonych w aplikacji. Uczniowie mogą wykorzystać smartfona (wystarczy jeden na grupę). Konieczne jest, przed przystąpieniem do zabawy, zainstalowanie na smartfonie aplikacji do odczytu QRkodów (darmowa).
- **Koperty stanowiące alternatywę**, w których nie ma rozwiązań, czy dalszych zadań warto wypełnić pustymi kartkami czy informacją, że nie jest to prawidłowe rozwiązanie, żeby nie zostały zbyt pochopnie wyeliminowane przez uczestników zabawy.
- Ukrywanie zadań w różnych miejscach w pokoju, działanie na wyobraźnię jest jak najbardziej wskazane.
- Jeżeli mamy więcej grup, a nie mamy wielu skrzynek, to możemy jedną skrzynkę związać łańcuchem i założyć tyle klódek, ile mamy grup. Dopiero po rozwiązaniu zadań przez wszystkie grupy zostanie odkryta nagroda.
- **Co może być nagrodą?** Cukierki, naklejki, zadania podobne do tych, które będą na sprawdzianie, następny temat lekcji, itp.

Pytania pomocne realizatorowi:

- *Jakie zadania wykorzystam?*
- *Czy zadania, które wybieram są spójne z celami założonymi na początku?*
- *Jakie materiały będą mi potrzebne do realizacji?*

Etap VI

Testowanie pokoju zagadek i ewentualna weryfikacja.

Ważne jest, żeby przetestować pokój zagadek z grupą uczestników (np. przyjaciół, rodziną), żeby uniknąć ewentualnych niejednoznaczności czy niedopowiedzeń, ale też żeby oszacować realny czas trwania zabawy.

Pytania pomocne testującemu:

- *Jakie problemy pojawiły się w czasie testowania?*
- *Co zweryfikuję, żeby ich uniknąć?*
- *Ile czasu potrzebują uczestnicy, żeby dojść do rozwiązania?*
- *Jak ewentualnie zmienić czas trwania zabawy?*
- *Z których zadań mogę zrezygnować, jeżeli czas jest zbyt długi?*
- *Co mogę dodać, jeżeli czas jest za krótki?*

Podsumowanie

Realizacja pokoju zagadek jako formy zajęć dydaktycznych sprawia, że nauka może stać się przygodą, pozostawiającą na trwałe w uczestnikach wiedzę i umiejętności. Oprócz dydaktycznego rezultatu daje też ogromną satysfakcję

i inspirację twórcy escaperoomu. Z doświadczeń twórców pokoi zagadek wynika, że kiedy zrobi się jeden, chce się tworzyć następne, na które wciąż do głowy napływają nowe pomysły. Dlatego zachęcam, żeby dać się zainspirować i zrobić ten pierwszy. Potem można tworzyć kolejne pokoje: interdyscyplinarne, tematyczne. Można wykorzystywać różne przestrzenie - od sali lekcyjnej po bibliotekę, czy izbę pamięci. Można też stworzyć pokój zagadek w lokalnym muzeum, żeby w sposób bardziej aktywny zachęcić młodych uczestników do jego zwiedzania. Pokój zagadek można wykorzystać również podczas lekcji wychowawczej. A może do tworzenia pokoju zagadek zaprosić uczniów? Możliwości są nieograniczone.

Powodzenia!

Od autora

Do stworzenia pokoju zagadek zainspirowała mnie **Dorota Czech-Czerniak** (nauczycielka matematyki i informatyki w Samorządowej Szkole Podstawowej nr 6 im. Jana Pawła II we Wrześni, członkini grupy Superbelfrzy RP). Zachęcam do przeczytania jej artykułu pt. „Zamień lekcję w przygodę, czyli przepis na escape room w praktyce szkolnej”⁶ i do dalszych poszukiwań podobnych materiałów w sieci. Wkrótce ukaze się relacja filmowa z wystąpienia Doroty Czech-Czerniak podczas konferencji "Inspiracje 2018" na kanale YouTube (proponuję subskrybować kanał Superbelfrzy, TerazEdukacja).

⁶ <http://www.superbelfrzy.edu.pl/glowna/zamien-lekcje-w-przygode-czyli-przepis-na-escape-room-w-praktyce-szkolnej/> (dostęp na 11.07.2018 r.)

mgr inż. Zbigniew Karwasiński, konsultant ds. edukacji w Dziale Zaawansowanej Wizualizacji i Interakcji, Poznańskiego Centrum Superkomputerowo – Sieciowego

Grywalizacja w szkole

Revolucja umiejętności

Za nami 3 wielkie rewolucje przemysłowe. Pierwsza miała miejsce w XVIII wieku, gdy wraz z wynalezieniem maszyn tkackich następował coraz to szybszy proces zmian technologicznych, gospodarczych, społecznych i kulturalnych. Wiek XIX (druga rewolucja) nazwany został wiekiem pary i elektryczności, wiekiem niezwykłych odkryć. Powstała kolej żelazna, a statki zaczęły być „napędzane parą”. Po drugiej wojnie światowej rozpoczęła się trzecia rewolucja przemysłowa - rewolucja naukowo-techniczna. Czy obecnie jesteśmy świadkami kolejnej rewolucji?

Nowoczesne technologie zrewolucjonizowały dostęp do wiedzy. Wiedza dostępna jest niejako na wyciągnięcie ręki. Odszukanie 207 000 000 stron na temat Izaaka Newtona zajmuje wyszukiwarce Google ® 0,97 s, a informacji na temat Marii Skłodowskiej - Curie 0,63 s, przy czym nie będzie to jedna strona tylko 6 190 000.

Otoczają nas zaawansowane roboty komunikujące się między sobą i dzielące się informacjami, big data rewolucjonizuje transport, pojawiają się coraz powszechniej - mniej lub bardziej - autonomiczne pojazdy, usługi wspierane są sztuczną inteligencją i uczeniem maszynowym. Zmiany odczuwa rynek pracy, gdzie zdolność uczenia się, rozwijania umiejętności i przetwarzanie ogromu informacji staje się niezwykle cenne.

Zmiany na rynku pracy

Jakże prawdziwa jest myśl Heraklita z Efezu „pewne jest tylko jedno - zmiana”. Przygotowując raport *The Future of Jobs*, zapytano szefów działów HR wiodących globalnych pracodawców jak będą wyglądały zmiany na rynku pracy w zakresie niezbędnych i oczekiwanych umiejętności. Na podstawie odpowiedzi sformułowano listę 10 oczekiwanych przez pracodawców kompetencji. Według prognoz [The Future of Jobs, World Economic Forum 2016. *Four Fundamentals of Workplace Automation*, McKinsey, 2015.] to właśnie innowacyjność, twórczość i kreatywność będą domenami pracowników przyszłości. Kompetencje te będą najbardziej pożądane i poszukiwane przez pracodawców, przynajmniej w przeciągu najbliższych lat. W przyszłości przyszli pracownicy będą musieli wciąż dostosowywać swoje umiejętności, aby dotrzymać kroku postępowi.

2020 / 2015

Rozwiązywanie złożonych problemów 1 / 1
Myślenie krytyczne 2 / 4
Kreatywność 3 / 10
Zarządzanie ludźmi 4 / 3
Koordinacja z innymi 5 / 2
Inteligencja emocjonalna 6 (nowość)
Wydawanie osądów oraz podejmowanie decyzji 7 / 8
Zorientowanie na usługi 8 / 7
Negocjacje 9 / 5
Elastyczność poznawcza 10 (nowość)

The Future of Jobs, World Economic Forum 2016. Four Fundamentals of Workplace Automation, McKinsey, 2015

Również raport Manpower [Revolucja Umiejętności: od nabywców pracy do twórców talentów, ManpowerGroup, 2017] nie pozostawia złudzeń. Obecnie sukces jednostek i przedsiębiorstw zależy od odpowiedniego wyważenia technologii, talentów oraz relacji międzyludzkich - podaje raport. Autorzy raportu dodają, że skoro nikt nie jest w stanie spowolnić tempa rozwoju technologicznego czy globalizacji, można wyłącznie zainwestować w umiejętności pracowników, a jednostki muszą pielęgnować swoją zdolność uczenia się, czyli chęć i umiejętność rozwijania nowych umiejętności tak, aby pozostać istotnymi dla rynku pracy i zachować szanse na znalezienie zatrudnienia. Oznacza to, że i uczniowie muszą być gotowi na pojawienie się nowych zawodów i nowych umiejętności.

Czy polska szkoła jest gotowa na tę rewolucję? Czy nadaża za zmianami? Jak kształci umiejętności uczniów i studentów niezbędne do wejścia na rynek pracy XXI w.?

Aktywny uczeń

Nauka mówi, że aby się uczyć - uczący się musi być aktywny, a lekcja powinna być źródłem głębokich przeżyć, fascynacji [Jak uczy się mózg - Manfred Spitzer, PWN, 2003, Neurodydaktyka, Marzena Żylińska, WNUMK, 2013]. „Wchodzący w dorosłość Amerykanin prawdopodobnie spędził w szkole ok. 10

tysięcy godzin ucząc się matematyki, przyrody. Co ciekawe, tyle samo czasu spędził grając w gry”. W ten sposób zaczyna swój artykuł Paweł Tkaczyk [Grywalizacja w e-learningu, Paweł Tkaczyk, eLearningtrends, 2011] specjalizujący się w budowaniu silnych marek takich jak Agora, Diners Club, Lukas Bank, tworząc strategie marketingowe wykorzystujące grywalizację.

Czy gry mogą ucznia czegoś nauczyć? Wiele z nich rozwija całkiem skutecznie: kompetencje z zakresu kooperacji, przewidywania, rozwiązywania problemów, a także zarządzania zespołem. Gra dodatkowo jest przecież zabawą, potrafi zaangażować, sprawić, że jesteśmy zmotywowani do realizacji wyznaczonego, nierzadko trudnego celu. To może gry powinny na stałe zagościć w murach szkoły uzupełniając jej ofertę dydaktyczną?

By rozwijać kompetencje XXI w.

Klasyfikacja metod nauczania wg Okonia zawiera kilkanaście pozycji metod nie tylko podających, ale również problemowych, aktywizujących, eksponujących. Mimo takiego bogactwa, często w czasie lekcji wielu nauczycieli sięga do metod podawczych. Dzieje się to często także wtedy, gdy wykorzystuje się nowoczesne technologie w szkole [Polska szkoła w dobie cyfryzacji. Diagnoza 2017]. Projektor zastępuje ilustracje w książce, a tablica interaktywna - zieloną tablicę, a uczeń jak był bierny, tak jest. Na lekcjach dominuje wykład, który choć ciekawy, ostatecznie nie pobudza do krytycznego myślenia, nie zmusi do rozwiązywania złożonych problemów, a o kreatywności to tylko może opowiedzieć. Co więcej, sprawi, że w kolejnym roku przybędzie uczniów znudzonych lekcją [Przemoc w szkole. Raport z badań 2011, Zespół badawczy: Instytut Socjologii UW, Anna Giza-Poleszczuk, Agata Komendant-Brodowska, Anna Baczk-Dombi, 2012], przybędzie sfrustrowanych i wypalonych nauczycieli.

Jeśli zatem efekty Twojej pracy Cię nie zadowalają, to przecież - jak powiedział Albert Einstein - „szaleństwem jest robić wciąż to samo i oczekiwać różnych rezultatów”.

Grywalizacja

Grywalizacja (ang. gamification) to przeniesienie mechanizmów znanych z gier i zabaw do kontekstu innego niż gra. [Jak uczy się mózg, Paweł Tkaczyk, Wydawnictwo Helion, 2012]. Mówimy tutaj głównie o mechanizmach, które sprawiają, że uczestnicy gier będą zmotywowani do wykonania pewnych określonych zadań. W mechanizmach tych niezbędnym elementem jest zabawa. Dzięki niej cel gry oraz wykonywane w czasie gry aktywności stają się przyjemnością, a nie żmudnym obowiązkiem. Gra wciąga, potra-

fi sprawić, że zapominamy o tym co się dzieje dookoła. Co musi mieć zatem udana gra? Może wystarczy dodać punkty do lekcji i nagrody?

1. **Fabula:** Fabuła jest kluczem w utrzymaniu uwagi gry. Ciekawa historia może sprawić, że uczeń przeniesie się niejako do świata opowieści. Stanie się na moment żołnierzem, powstańcem, lekarzem, naukowcem lub członkiem zespołu europejskiej agencji kosmicznej. Tajemnicza i zagadkowa historia powinna też sprawić, że uczeń będzie chciał przeglądać strony encyklopedii, rozmawiać z napotkanymi agentami, rozwiązywać zadania matematyczne. Co buduje historię? Stroje agentów, wiadomości, krój czcionki, forma wypowiedzi, ilustracje w szczególności historyczne, nazwy osiągnięć, a nawet imiona nasze lub innych bohaterów.

2. **Cel:** Z historią wiąże się cel. Uczeń musi znać cel gry, aby chciał spędzić godzinę lub dwie eksplorując świat gry. Pytanie o cel musi wystąpić na początku tworzenia gry. Celem może być wykonanie ostatniej woli zmarłego bohatera, dokończenie misji, odkrycie zagadki tajemniczego papyrusu, odszukanie skradzionego skarbu. Mówiąc o celu nie zapomnijmy o „drugim dnie”. Celem natomiast projektu uczniowskiego, polegającego na stworzeniu gry, może być nauka kooperacji, radzenia sobie z konfliktami lub zarządzania czasem.

3. **Akcja:** Gra musi mieć akcję - szereg zadań do wykonania, które od nitki do kłębka doprowadzą gracza do rozwikłania zagadki. Bardziej skomplikowane gry odchodzą od linearności do modelu drzewa decyzyjnego, w którym realizacja celu może przebiegać różnymi drogami. Aktywności mogą bazować na treściach podręcznikowych lub stanowić uzupełnienie zagadnień lekcyjnych. Planując zadania warto pomyśleć o ich urozmaiceniu. Nie każdemu przecież odpowiada to samo. Nie każdy ma te same umiejętności. Odpowiadanie na dziesiątki pytań w formie quizu może zniechęcić gracza, ale już równe aktywności wymagające zbierania informacji, wykonywania czynności manualnych, dokumentowania, wnioskowania - nie. Wykonywanie zadań interdyscyplinarnych, a szczególności wykorzystujących wiedzę lub umiejętności uczniów może być okazją na wykorzystanie wiedzy w praktyce. Ileż to razy słyszeliśmy na lekcjach „a po co mi to”.

4. **Przeszkody:** Przeszkody to trudności, które gracz napotyka. Powinny zostać dokładnie przemyślane i zaplanowane. Nic tak nie doda grze dynamiki jak fakt, że w obiekcie, który zdobyliśmy ktoś już był i skradł ważny artefakt, pozostawiając po sobie tylko ślad i wiadomość.

5. **Reguły:** Gra musi mieć ściśle określone reguły. To

pewnego rodzaju kodeks honorowy gracza. Czas trwania, zakaz korzystania z Wikipedii, konieczność używania wyłącznie kompasu, zakaz komunikowania się zespołów w celu wymiany informacji. Oczywiście gra może (a nawet powinna) zawierać systemy, które pozwolą uniknąć tego typu zachowań np. konieczność dotarcia do wyznaczonego miejsca i zaliczenie za pomocą aplikacji wspierającej GPS lub moduł gry wymagający zeskanowanie ukrytych w terenie kodów QR lub NFC.

6. Nagrody, rangi, osiągnięcia. Kogóż nie zachęcają do dalszej zabawy zdobywane punkty w grze? Zespoły chętnie porównują swoje osiągnięcia i tym chętniej o nie walczą. Oczywiście nie każda forma nagród jest właściwa w każdym wieku graczy. Gdy nagrody, staną się dukatami, florenami, ludwikami, gra na tym skorzysta. Pojawiające się niespodziewanie wyzwania mogą być nagradzane odznakami, a te na koniec gry mogą zostać zamienione na punkty/dukaty. Im bardziej rozbudowana gra, tym chętniej można sięgać po

rangi - stopnie. Im więcej wykonanych zadań w grze związanych z rozwojem np. jednej z kompetencji, tym nasze doświadczenie rośnie. Nagrodą mogą być rangi zbliżone do militarnych np. I, II i III stopnia.

Oddając uczniom inicjatywę w tworzeniu gry miejskiej, terenowej, gry typu geocaching sprawimy, że odtąd najbardziej (podobno) nudne zagadnienie historyczne, biologiczne eksperymenty, fizyczne zależności, matematyczne symbole staną się cudownym źródłem wielu zadań, historii, intryg. Zgłębianie ich stanie się niejako koniecznością w celu przygotowania spójnej i ciekawej gry. Uczniowie zyskają biegłość poruszania się po cyfrowym świecie usług, staną się twórcami (a nie tylko konsumentami cyfrowych treści). Wezmą udział w wielkim, wspólnym, profesjonalnie zarządzanym projekcie, będą aktywni, zobaczą jak skuteczniej można się uczyć bawiąc i - co wysoce prawdopodobne - rozwiną odpowiednie kompetencje do znalezienia w przyszłości zatrudnienia.

mgr Wiesława Bury, doradca metodyczny z języka polskiego, SP nr 1 im. St. Staszica w Pile

Przez zabawę do wiedzy

„Ptaki latają, ryby pływają, a człowiek myśli i się uczy” (John Holt)

Człowiek otrzymał niezwykle dar: cudowny mózg przewyższający mózg jakiegokolwiek zwierzęcia. Wyższość ta ujawnia się u dzieci w nienasyconej ciekawości oraz chęci poznawania świata i zdobywania wiedzy. Głód wiedzy ujawnia się, gdy maluch zaczyna mówić. Staje się wówczas chodzącym znakiem zapytania. Nieustanną lawiną pytań w rodzaju „Po co” lub „Dlaczego” nieraz wystawia na próbę cierpliwość rodziców.

Gdy malcowi przybędzie kilka lat, przychodzi czas na kolejny etap edukacji – pojawiają się nauczyciele, podręczniki, ławki szkolne. Niestety, sporo uczniów po jakimś czasie traci początkowy zapał. Niektórym szkoła kojarzy się tylko ze stresami i ciągłą harówką. Niekiedy negatywne nastawienie do nauki utrwała się w późniejszych latach i zniechęca do jakiegokolwiek wysiłku umysłowego na przykład do głębokich rozmyślań, pograżania się w lekturze czy wyszukiwania informacji. I wówczas pojawia się NAUCZYCIEL, ten, co kształci serca i umysły młodych ludzi, ten, co toruje ścieżki życia. Od NIEGO oczekuje się, że da sobie radę z tymi dziećmi, z którymi nie poradzili sobie rodzice. A ON stoi przed wielkim znakiem zapytania: jakimi metodami ma zrealizować wymagania stawiane przez podstawę programo-

wą, jak pracować z uczniem, aby polubił np. czytanie?

„Zadaniem szkoły podstawowej jest wprowadzenie uczniów w świat literatury, ugruntowanie ich zainteresowań czytelniczych oraz wyposażenie w kompetencje czytelnicze (...). Szkoła podejmuje działania mające na celu rozbudzenie u uczniów zamiłowania do czytania oraz działania sprzyjające zwiększeniu aktywności czytelniczej uczniów (...). Uczeń powinien mieć zapewniony kontakt z książką, np. przez udział w zajęciach, na których czytane są na głos przez nauczyciela fragmenty lektur lub udział w zajęciach prowadzonych w bibliotece szkolnej.” (frag. *Preambula podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej*). A język polski jest przecież kluczowym przedmiotem nauczania, gdzie poznawanie przez ucznia wybitnych utworów literackich sprzyja rozwojowi osobowemu naszych podopiecznych.

Pierwszym obszarem nowej podstawy programowej przedmiotu język polski jest „Kształcenie literackie i kulturowe”. Autorom przyświecała idea, aby ukazać, że dany utwór ma coś istotnego do powiedzenia współczesnemu czytelnikowi, bez względu na czas powstania. Tekst może przekazać prawdę, odno-

wić tradycję rozumienia świata lub człowieka.

Najważniejsza w pracy nauczycielskiej praktyce polonistycznej jest umiejętność stosowania odpowiednich metod dydaktycznych. W czasie lekcji poświęconych literaturze dobrze by było dużą wagę przykładać do działań twórczych – ekspresji plastycznej, ruchowej – które rozwijają umiejętności polonistyczne, rozwijają szacunek dla wiedzy, wyrabiają pasję poznawania świata i zachęcają do praktycznego zastosowania zdobytych wiadomości.

W szkole, w której uczę, już dwukrotnie przeprowadziłam z koleżankami warsztaty interdyscyplinarne, których głównym celem było rozbudzenie pasji czytelniczych wśród uczniów.

Temat pierwszego spotkania brzmiał: „Z Tomkiem Wilnowskim dookoła świata”. Celem głównym proponowanych przez nas zajęć dla dzieci było pokazanie różnorodności świata, ludzi i kultur poprzez umożliwienie dzieciom doświadczenia angażującego różne zmysły. A szczegółowymi celami było:

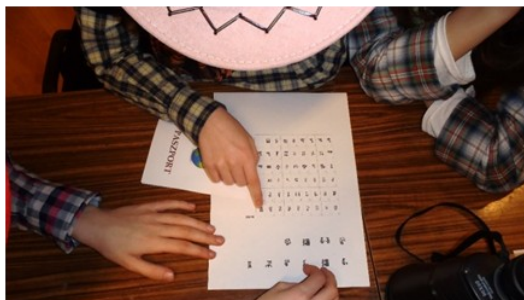
- wspieranie czytelnictwa,
- zwiększenie zainteresowania książką,
- zmiana negatywnego stosunku do czytania książek,
- propagowanie idei głośnego czytania,
- poznanie korzyści z czytania książek podróżniczo – przygodowych,
- twórcza aktywizacja dzieci,
- pogłębianie więzi między uczniami i ze szkołą.

Podczas prowadzonych warsztatów dzieci miały możliwość wysłuchania fragmentów książek z serii „Tomek...”, dotknąć wielu rekwizytów, pobawić się mnóstwem oryginalnych przedmiotów, pooglądać zdjęcia, wykonać maski, odczytać pismo obrazkowe. Na podstawie indiańskiego piktogramu opisać historię wyprawy handlarza muszli. Scenariusz przygotowałyśmy jednak po to, by zachęcić dzieci do poznawania świata bez wiz i paszportów, czytając książki o tematyce podróżniczo – przygodowej.

(Scenariusz został opublikowany na stronie internetowej CDN w Pile w zakładce „Dobre praktyki”)

Wyniki ewaluacji spotkania wykazały, że dzieciom warsztaty bardzo się spodobały. Stwierdziły, że cała seria o Tomku zachęciła do czytania i poznawania świata, zaciekała ich kultura, zwyczaje, obrzędy, przyroda poznawanych kontynentów. Uczniów zaskoczyły... zadania np. wykonanie masek, zawijanie kłopotu w mumie.

Poniżej przedstawiam zdjęcia ze spotkania:



W bieżącym roku szkolnym przenieśliśmy się w świat antycznej Grecji. Mitologia starożytnych Greków to przecież jeden z głównych filarów kultury europejskiej. Temat spotkania brzmiał: „Z wizytą na Olimpie”. (Scenariusz został opublikowany na stronie internetowej CDN w Pile w zakładce „Dobre praktyki”)

Celami głównymi tych warsztatów było:

- popularyzacja wiedzy dotyczącej starożytnej i współczesnej Grecji;
- integracja treści przedmiotowych wokół starożytnej Grecji;
- integrowanie się społeczności szkolnej poprzez wspólne działania;
- przygotowanie do świadomego korzystania z dorobku kultury;
- rozwijanie wyobraźni i umiejętności uczniów poprzez próby twórczości własnej.

Uczestnicy spotkania byli przebrani w szaty na wzór starożytnych, przybyli z wykonanymi przez siebie atrybutami bogów. Uczniowie musieli wykazać się znajomością podanych mitów – tworzyli drzewa bogów, mitologiczne małżeństwa, związki frazeologiczne, budowali reklamy przedsiębiorstwa np. „Salonu sukien ślubnych Afrodyta”. Wiele radości sprawiło im wykonanie własnej wizytówki pismem greckim, ozdabianie amfor, waz, zabawa w mitologiczne kalambury. Były też przysmaki z greckiej kuchni. Na zakończenie uczyli się podstawowych kroków tańca „Zorba”.



Organizatorki spotkania miały wielką przyjemność patrzeć na uczniów, którzy reagowali spontanicznie na polecenia kolejnych zadań, jak cieszyli się z efektów swojej pracy, bo to nie był konkurs, ale zabawa, z której naprawdę dużo się nauczyli. Po zakończeniu spotkania dopytywali o tematykę następnego.

Musimy odczarować uczenie się. Uwolnić się od stereotypowego patrzenia na naukę jako rodzaj obowiązku i pracy. Nauka to nie tylko przygotowywanie się do sprawdzianów i wypełnianie zeszytów zadań, to przede wszystkim poznawanie świata, zdobywanie nowych doświadczeń, mierzenie się z codziennymi wyzwaniami.

Uczenie się jest przygodą. Odkrywaniem nieznanego, poznawaniem siebie, radością rozumienia świata w całej jego złożoności i bogactwie. To aktywność w równym stopniu społeczna, co indywidualna. Życząc wszystkim wspianiałych pomysłów na zdobywanie wiedzy przez uczniów „inaczej”, przez zabawę.

*mgr inż. Jan Palacz, dyrektor ZSP im. Józefa Nojego w Czarnkowie,
Koordynator przygotowania zespołu Wielkopolska Północna*

INNOWACYJNI ZWYCIĘZCY

Złoto dla MILENY SZYMKOWIAK, srebro dla Wielkopolski Północnej

OLIMPIADA INNOWACJI TECHNICZNYCH I WYNALAZCZOŚCI XLIV EDYCJA - BLOK B - WYNALAZCZOŚĆ Finał Ogólnopolski 25-27 maja 2018 RCEZ Nisko



MILENA SZYMKOWIAK, uczennica Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Nojego w Czarnkowie zdobyła I miejsce w Ogólnopolskim Finale Olimpiady Innowacji Technicznych i Wynalazczości. Reprezentacja okręgu Wielkopolska Północna 27 maja br. do ZŁOTA Mileny dołożyła SREBRO, za drugie miejsce w tej Olimpiadzie. Od 3 lat powiatowe szkoły z Czarnkowa i Wrześni nie schodzą z najwyższego podium w finale centralnym Olimpiady, rezerwując podium klasyfikacji zespołowej dla Wielkopolski, którą reprezentują.

„Pokaż mi, a zapamiętam, pozwól mi zrobić, a zrozumiem”.

Konfucjusz trafił w samo sedno i przedstawił prosty klucz do zdobywania wiedzy i umiejętności, szkoła stara się go używać. Słowa te stały się mottem jednej z najważniejszych i najtrudniejszych szkolnych olimpiad zawodowych - Olimpiady Innowacji Technicznych i Wynalazczości o tytuł „Młodego Innowatora”, która odbyła się w dniach 25–27 maja w Regionalnym Centrum Edukacji Zawodowej w Nisku, gdzie przyjechało 27 drużyn - zwycięzców eliminacji okręgowych z całej Polski. Honorowy patronat nad Olimpiadą objęli m.in. Prezes Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej dr Alicja Adamczak oraz Przedstawicielstwo Komisji Europejskiej w Polsce. Organizatorem jest Polski Związek Stowarzyszeń Wynalazców i Racjonalizatorów.

Okręg Wielkopolska – Północna w finale reprezentowali laureaci eliminacji z 11 maja br., którzy uzyskali: **I miejsce: Milena Szymkowiak**, technikum ekonomiczne z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Nojego w Czarnkowie; **II miejsce: Monika Cieślak**, technikum ekonomiczne z Zespołu Szkół Politechnicznych im. Bohaterów Monte Cassino we Wrześni; **III miejsce: Mateusz Cieluszek**, technikum mechatroniczne z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Nojego w Czarnkowie. Przez dwa dni uczniowie zmagali się z częścią pisemną, w trzecim dniu finału centralnego wyczytano 10 laureatów, a wśród nich **Milena Szymkowiak** i **Monika Cieślak**, później były odwołania, przetasowania i odpowiedzi w 4 tematycznych rundach na wylosowane pytania. Mateusz Cieluszek w ostatecznej klasyfikacji uzyskał tytuł Finalisty Olimpiady, znacznie przekraczając, podobnie jak Koleżanki z drużyny, wymagane 50% punktów z eliminacji dnia pierwszego i próg 60% w dniu drugim. Nieznany jest dotąd tak wysoki wynik startującego po raz pierwszy w klasie I technikum. **BRAWO MATEUSZ!** Tak dobre wyniki w części indywidualnej uplasowały okręg Wielkopolska - Północna na II miejscu w klasyfikacji drużynowej. **BRAWO MILENA, MONIKA i MATEUSZ!**

Finał ustny LAUREATÓW:

Milena i Monika były po 2 częściach na czele stawki i godnie wystąpiły w finale ustnym zarezerwowanym dla laureatów. **Monika Cieślak** (5 miejsce) wylosowała bardzo trudne i skomplikowane pytania, walczyła godnie z dwu punktową stratą do Mileny, która w trzecim dniu od pierwszej do ostatniej rundy była na prowadzeniu. Milena wykazała niezwykłą koncentrację, profesjonalizm w udzielaniu jednoznacznych odpowiedzi na pytania, pomagało jej doświadczenie z lat ubiegłych. Po ostatniej

wypowiedzi w czwartej rundzie, nikt nie miał już wątpliwości, że wygrała, otrzymała głośnie oklaski z okrzykiem – **MILENA SZYMKOWIAK!!!** Drugie miejsce zajął Konrad Celer z Wielkopolski Południowej, a trzecie Agnieszka Raczyńska z Radomia. Drużynowo najlepiej zaprezentował się okręg lubelski. Tegoroczna zwyciężczyni brała udział w finale po raz trzeci, dwukrotnie zdobyła tytuł Finalisty i tytuł Laureata, od dwóch lat jest najlepsza w Wielkopolsce. Posiada liczne sukcesy sportowe, zdobyła w roku ubiegłym na szczeblu centralnym Certyfikat Ogólnopolskiego Konkursu Historycznego: Historia i życie. Pasja przedsiębiorczości.

Olimpiada Innowacji Technicznych i Wynalazczości - Blok B ma długą tradycję w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Nojego w Czarnkowie oraz Zespole Szkół Politechnicznych im. Bohaterów Monte Cassino we Wrześni. W Czarnkowie początkowo zespoły prowadził z sukcesami w kraju dyrektor szkoły Jan Palacz, a 7 od lat nauczyciel przedmiotów mechatronicznych w ZSP i Centrum Edukacji Zawodowej w Czarnkowie Artur Kopka, którego podopieczni wywalczyli w ostatnich latach I miejsce indywidualnie i zespołowo w kraju, a kilkunastu z nich uzyskało tytuły finalisty i laureata. We Wrześni od 12 lat opiekunem olimpiady jest pani Agnieszka Pol - nauczyciel przedmiotów ekonomicznych w ZSP, której podopieczni wywalczyli w roku 2017 I miejsce - Złoty Puchar w klasyfikacji drużynowej dla Wielkopolski Północnej wraz z Mileną Szymkowiak z ZSP w Czarnkowie, a I miejsce i Złoty Puchar w klasyfikacji indywidualnej zdobyła uczennica klasy III TEK (technik ekonomista) Wiktoria Walkowiak (finał 2-4.06.2017 r. w Ostrowcu Świętokrzyskim). Rok przed nią tego wyczynu dokonał uczeń technikum budowlanego ZSP w Czarnkowie Andrzej Turlej (25-27.05.2015 r., Świdnica). Tym samym Wielkopolska Północna od kilku lat najcenniejszego pucharu nie oddaje. Dodać należy, że Nasi uczniowie odwiedzają idealnie cel Olimpiady: zainteresowanie rozwojem techniki, tematyką innowacyjności ze szczególnym naciskiem na nabycie praktycznych umiejętności związanych z dokonywaniem i zgłaszaniem projektów wynalazczych oraz aktywizacją twórczego myślenia. W opiniach ekspertów Olimpiada rozwija pasję, zainteresowania i kształtuje umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy przez młodych ludzi, a jednocześnie stymuluje ich aktywność poznawczą i twórczą, poprzez podniesienie poziomu wiedzy technicznej. Znaczący sukces uczniów jest odzwier-

cedleniem ich pasji do zdobywania wiedzy, a tym samym podnoszenia aktywności młodzieży uzdolnionej. Milena, Monika i Mateusz uzyskali ponadto zaświadczenia zwalniające z części egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe. Przewodniczący jury Tadeusz Wilczarski wysoko ocenił tegoroczny poziom wiedzy uczestników z zakresu innowacyjności, historii wynalazków, projektów badawczych oraz zagadnień prawnych. Jak podkreślono w podsumowaniu Olimpiady na tegorocznych zwycięzców czekają prestiżowe kierunki studiów na wyższych uczelniach, gdzie uzyskali zaproszenie - przysłowiowe „indeksy na studia”.

Źródła:

- Zdjęcia: własne oraz <http://www.pzswir.pl/>
- Wykorzystano fragment plakatu (organizatora)
- <http://www.wktir.poznan.pl/?page=152&art=1>
- http://www.pzswir.pl/images/Podsumowanie_B_2017.pdf (Wiktoria Walkowiak)
- <http://www.pzswir.pl/phocadownload/Olimpiady/podsumowanie%20blok%20b.pdf> (Andrzej Turlej)
- <https://www.radio.rzeszow.pl/wiadomosci/12377/z-wycieczki-innowacyjnej-olimpiady-w-nisku>
- FOTORELACJA - OLIMPIADA INNOWACJI TECHNICZNYCH I WYNALAZCZOŚCI - BLOK B, NISKO 2018 - DZIEŃ I
<http://atconsutling.nazwa.pl/PZSWiR/hoverbox/index.html>
- FOTORELACJA - OLIMPIADA INNOWACJI TECHNICZNYCH I WYNALAZCZOŚCI - BLOK B, NISKO 2018 - DZIEŃ II
<http://atconsutling.nazwa.pl/PZSWiR/hoverbox1/index.html>
- FOTORELACJA - OLIMPIADA INNOWACJI TECHNICZNYCH I WYNALAZCZOŚCI - BLOK B, NISKO 2018 - DZIEŃ III- finał
<http://www.pzswir.pl/hoverbox3/index.html>



Z doświadczeń CDN w Pile

Magdalena Dziezic, Renata Grzyśnik, Liceum Ogólnokształcące im. S. Staszica w Trzycie

Warto się doskonalić. Akademia Wspomagania w LO w Trzycie

W szkołach często odbywają się szkolenia dla Rady Pedagogicznej. Przychodzimy, słuchamy, coś robimy, coś notujemy i najczęściej (choć nie zawsze) zapominamy. W roku szkolnym 2017/2018 CDN w Pile po raz kolejny zaproponował szkołom skorzystanie z Akademii Wspomagania - cyklu szkoleń na wybrany temat, połączonych z wdrażaniem nabytej wiedzy i umiejętności w praktyce szkolnej. Propozycja wydała nam się ciekawa i w liceum w Trzycie zdecydowaliśmy się na podjęcie wyzwania. Rada Pedagogiczna wybrała moduł „Motywowanie zespołu klasowego”.

Mogliśmy dostosować propozycje CDN do naszych potrzeb. Na cały rok szkolny zaplanowaliśmy z naszym konsultantem, panią Karoliną Skotarczak-Dobrzyńską, różne działania. Odbyły się, między innymi, cztery czterogodzinne warsztaty z następujących zagadnień:

- motywowanie - perspektywa ucznia, nauczyciela, rodzica.
- przegląd technik motywujących.
- mnemotechniki w efektywnym uczeniu się.
- konstruowanie strategii motywowania klasy

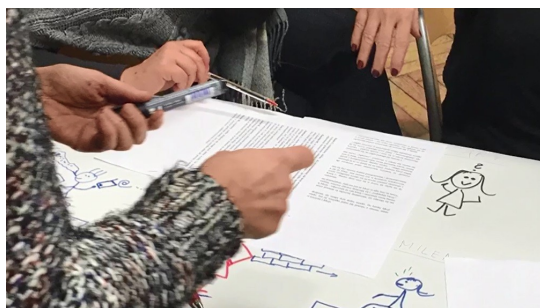
Jednak szkolenia to nie wszystko. Dostaliśmy różne zadania do wykonania. Przede wszystkim była to lektura. Dzięki uprzejmości Biblioteki Pedagogicznej w Pile i w Trzycie wypożyczyliśmy do biblioteki szkolnej liceum ogólnokształcącego zestaw książek związanych z tematyką naszej Akademii. Nauczyciele mieli możliwość zapoznania się z ciekawymi publikacjami i samodzielnego zgłębiania problemu.

Następnym zadaniem do wykonania była praca z uczniami. Przygotowywaliśmy lekcje przedmiotowe z zastosowaniem nabytej wiedzy i umiejętności i z użyciem różnych technik motywujących. Wychowawcy przeprowadzili lekcje wychowawcze, podczas których mówiono o motywacji i różnych sposobach uczenia się. Analizowaliśmy nasze lekcje.





Jednym z zadań było zdiagnozowanie procesów grupowych w klasie i przygotowanie graficznego profilu klasy.



Wszystkie działania - warsztaty, praca własna, lektura, przeprowadzenie lekcji - złożyło się na 40 godzin Akademii Wspomagania.

Zanim wdrożyliśmy program Akademii, wybraliśmy sposób ewaluacji naszych działań. Zdecydowaliśmy się skonstruować ankietę na temat motywacji i mnemotechnik i tę ankietę, z tymi samymi pytaniami, przeprowadziliśmy wśród uczniów jednej klasy przed rozpoczęciem szkoleń i po zakończeniu wszystkich zadań. Bardzo nas ucieszył fakt, że wyniki ankiet wykazały, między innymi, wzrost motywacji, zastosowania technik motywujących przez nauczycieli oraz znajomości mnemotechnik. Oto wybrane pytania i odpowiedzi z ankiet (w lewej kolumnie są procentowe odpowiedzi z początkowej ankiety, w prawej - z końcowej):

W jakim stopniu czujesz się ogólnie zmotywowany do nauki?

- w dużym	20%	40%
- w średnim	41%	53,3%
- w niewielkim	34%	3,3%
- wcale	3%	3,3%

Jesteś zmotywowany, chcesz się uczyć i czegoś dowiedzieć:

- z większości przedmiotów	17%	33,3%
- z kilku przedmiotów	69%	63,6%
- z jednego przedmiotu	14%	3,3%
- wcale nie chcę się uczyć, nie mam motywacji	0%	0%

Pracujesz na lekcji, bo chcesz, jesteś zmotywowany:

- na większości lekcji	14%	43,3%
- na niektórych lekcjach	76%	56,6%
- na żadnej lekcji nie chce mi się pracować	10%	0%

Uczę się i pracuję na lekcjach, ponieważ:

- chcę się rozwijać, rzeczy, których się uczę, interesują mnie	66%	90%
- spełniam swój obowiązek- przynoszę do domu dobre oceny	34%	10%
- nie staram się, nie chce mi się, wystarczą mi minimalne oceny	0%	0%

Nauczyciele starają się mnie zmotywować do bardziej wyłożonej pracy w pozytywny sposób (np. pochwała, wzmocnienie mojej pewności siebie, dobre oceny, ciekawe zadania i lekcje, dobre relacje z nauczycielem...)

- na większości przedmiotów	17%	33,3%
- na niektórych przedmiotach	59%	50%
- nauczyciele nie stosują pozytywnej motywacji	24%	16,6%

Jakie znasz techniki zapamiętywania, sposoby uczenia się (np. fiszki): (Ankieta początkowa)

- mapy myśli
- podkreślanie kolorem
- fiszki
- przepisywanie ręcznie
- mówienie na głos
- metoda kuli śniegowej
- metoda rybich ości

Jakie znasz techniki zapamiętywania, sposoby uczenia się (np. fiszki): (Ankieta końcowa)

- mapy myśli
- podkreślanie kolorem
- fiszki
- przepisywanie ręcznie
- mówienie na głos

- metoda kuli śniegowej
- metoda rybich ości
- kilkukrotne czytanie tekstu
- rysowanie obrazków i schematów do tematu
- układanie historyjek lub piosenek
- mnemotechniki i kucie
- metoda kuli szklanej
- reakcja łańcuchowa

Jak widać, Akademia Wspomagania w Liceum Ogólnokształcącym w Trzciance przyniosła spodziewane efekty. Włożyliśmy sporo pracy w doskonalenie zawodowe, ale tym razem zobaczyliśmy, że nasz wysiłek miał sens i przyniósł polepszenie jakości pracy naszej szkoły. Warto się doskonalić.

Publiczna Biblioteka Pedagogiczna proponuje

Ewa Malinowska, nauczyciel bibliotekarz, CDN w Pile PBP

NOWOŚCI Biblioteki Pedagogicznej w Pile z dziedziny programowania

1. Co można, a nawet trzeba wiedzieć o komputerach / [tekst i ilustracje] Agnieszka Zgud i Szymon Jachna. - Kraków : Wydawnictwo Cyfrowe Potwory - Agnieszka Zgud, 2017.

Sygnatura Pila 114720

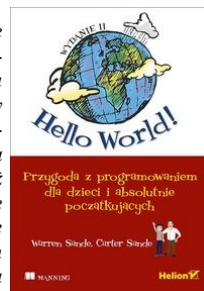
Rzeczywistość nie przestaje nas zaskakiwać. Ostatnio szczególnie wypełniły ją fale sieci wi-fi, do dłoni przykleiły się nam smartfony, a w naszych domach zagościła sztuczna inteligencja. Nie wyobrażamy sobie życia bez komputerów bo nie musimy! Przyszłość w końcu nadeszła, a wszedobylski komputer jest tego dowodem. Używa go prawie każdy, ale mało kto wie, co tak naprawdę w nim siedzi. Prawda może Was przerazić...potwory! Pod przyjazną powierzchnią ekranu maszerują ciągi zer i jedynek, a w procesorach grasuje kompilator. Ale nie bójcie się! Ta książka oswoi potwory, objaśni jak dogadać się z komputerami i pomoże zrozumieć ich wnętrze. Dzięki niej poznamy podstawy architektury przyszłości, czyli programowania, które pozwolą nurkować pod powierzchnie ekranu i tresować żyjące pod nią potwory.



2. Hello world! : przygoda z programowaniem dla dzieci i absolutnie początkujących / Warren Sande, Carter Sande ; [tłumaczenie Krzysztof Brauner]. - Wyd. 2. - Gliwice : Wydawnictwo Helion, copyright 2017.

Sygnatura Pila 113641

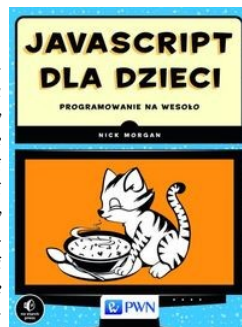
Nauka programowania to świetny pomysł, ale programowanie wciąga! Jeśli ktoś nauczy się porozumiewać z komputerem w jego języ to przekona się, że napisanie własnej gry, skryptu do złożonych obliczeń czy funkcjonalnej aplikacji do codziennego użytku daje wielką satysfakcję i sprawia mnóstwo radości. Co więcej, programowania można nauczyć się niemal w każdym wieku. Wystarczy odrobina cierpliwości i konsekwencji! Jest to jeden z najlepszych podręczników do nauki programowania dla początkujących — nawet takich, które komputera używają wyłącznie do przeglądania stron i obsługi poczty. W sposób szczególnie nadaje się on dla dzieci, ale skorzystają z niego również dorośli, którzy chcą poznać podstawy programowania. Jasno i klarownie przedstawiono tu wszystkie niezbędne informacje, a liczne często bardzo zabawne przykłady pozwalają na głębsze zrozumienie prezentowanych treści. Nauka odbywa się w języku Python. Jest to język łatwy w nauce, a przy tym bardzo popularny i wciąż rozwijany. Co więcej, przyswojenie sobie Pythona pozwala na szybką naukę innych języków!



3. JavaScript dla dzieci : programowanie na wesoło / Nick Morgan ; [przeł. Maciej Baranowski, Witold Sikorski]. - Wyd. 1, 3. dodr. - Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2016.

Sygnatura Pila 113655

Książka dla dzieci od lat 10, ale i rodziców. Programowanie może być naprawdę proste. JavaScript to język programowania Internetu. Książka jest wprowadzeniem do podstaw programowania, opartym na cierpliwym objaśnianiu zabawnie zilustrowanych przykładów. Zaczyna się od podstaw, takich jak łańcuchy znaków, tablice i pętle, a następnie przechodzi do tematów zaawansowanych, takich jak obsługa interaktywnych zdarzeń za pomocą jQuery i rysowanie obrazków na płótnach. Po drodze służy do napisania 3 gier: Znajdź ukryty skarb, Szubienica i Wąż. Odkrywa też jak tworzyć funkcje, aby organizować kod i wielokrotnie go używać; pisać i modyfikować HTML, aby tworzyć dynamiczne strony WWW; stosować DOM i jQuery, aby strony reagowały na dane wprowadzone przez użytkownik; używać elementu canvas, aby rysować i animować grafik; pisać kontrolowane przez użytkownika gry z wykrywaniem kolizji i zapamiętywaniem wyników. Dzięki bogato zilustrowanym przykładom, takim jak odbijające się piłki, animowane pszczoły i samochody wyścigowe można zobaczyć to, co zostało zaprogramowane.



4. Kodowanie dla dzieci / Marc Scott ; ilustracje Mick Marston ; przełożył Krzysztof Wołczyk. - Warszawa : Wydawnictwo "Nasza Księgarnia", 2018.

Sygnatura Pila 114573

To proste wprowadzenie w świat kodowania pomoże poznać języki programowania: Scratch i Python, które umożliwiają tworzenie własnych gier komputerowych. Książka nauczy jak stworzyć kosmiczną grę, jak zaprogramować złudzenie optyczne, jak wydawać polecenia gadającym duszkom i innym komputerowym tworum.



5. Kodowanie na dywanie : w przedszkolu, w szkole i w domu / Anna Świć. - Opole : Wydawnictwo Nowik, 2017.

Sygnatura Pila 113761

Gdzie się ukrył kod? Jak go znaleźć? Jak go stworzyć? Co on właściwie oznacza? Naukę programowania można zacząć podczas zabaw bazujących na aktywności uczniów – bez użycia tabletów, smartfonów czy komputerów. Zabawy wprowadzające dzieci w świat kodowania sprawdzają się zarówno w przedszkolu, szkole jak i w domu, trzeba je tylko starannie dobrać do potrzeb i możliwości rozwojowych dzieci. Każdy rozdział książki to propozycja zabaw z wykorzystaniem innego materiału dydaktycznego. Zabawy pogrupowane są i oznaczone symbolami, podzielone na odpowiednie dla dzieci w wieku przedszkolnym, uczniów klas 1–3 i zabawy do wykorzystania w domu, z rodzicami. Podział został przygotowany na bazie uśrednionych możliwości dzieci w danym wieku, nie uwzględnia specyfiki danej grupy, potrzeb i możliwości rozwojowych konkretnego dziecka, warto więc przejrzeć wszystkie propozycje aktywności i wybrać te, które będą najlepiej odpowiadać naszym potrzebom. Ostatni rozdział to zabawy wprowadzające dzieci do pracy z wykorzystaniem komputerów, to łącznik między „kodowaniem na dywanie”, a pracą w aplikacjach tabletowych lub na komputerze.



6. Młody mistrz programowania : języki Baltie i Scratch dla dzieci / Agnieszka Borkowska, Paweł Borkowski. - Gliwice : Wydawnictwo Helion, copyright 2016.

Sygnatura Piła 114732

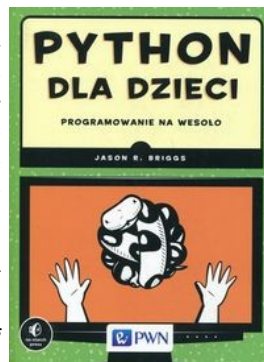
Gry komputerowe to jedna z tych rzeczy, które dzieci lubią najbardziej. Zwykle mogłyby bez końca siedzieć przed ekranem i zabijać kolejne smoki, projektować domy, przedzierać się przez dżunglę lub jeździć wyścigówkami. Jednak rzadko przychodzi im do głowy, że równie wielką przyjemność może sprawić zaprojektowanie i zbudowanie własnej gry! Nie trzeba być programistą, żeby pomóc dziecku odkryć fascynujący świat programowania. Wystarczy zainstalować proste, przyjazne dzieciom środowiska Baltie i Scratch, by rozpocząć podróż po czarodziejskiej krainie. Z pierwszymi zadaniami z powodzeniem poradzą sobie nawet kilkulatki, a dalej jeszcze ciekawsze stają się wyzwania. Dzieci szybko uczą się, jak działać w świecie duszków, obiektów i poleceń, a sprawia im to dużą frajdę. I wreszcie wiedzą już, o co chodzi w tym całym programowaniu.



7. Python dla dzieci : programowanie na wesoło / Jason R. Briggs ; [przekł. Maciej Baranowski i Witold Sikorski]. - Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2015.

Sygnatura Piła 113657

Python to potężny, wyrazisty język programowania, którego łatwo się nauczyć i przyjemnie używać. Książka jest atrakcyjnym wprowadzeniem do świata programowania, napisane z myślą o dzieciach i rodzicach. Autor cierpliwie omawia podstawy tego języka na bazie jedynych w swoim rodzaju (często zabawnych) programów, pełnych głodnych potworów, tajnych agentów, chciwych kruków i nie tylko. Wszystkie wprowadzane pojęcia są jasno zdefiniowane, ważne partie kodu wyróżnione kolorem i objaśnione, a nieszablonowe, wielobarwne ilustracje nadają wszystkiemu naturalnej lekkości. Celem zawartych na końcu rozdziałów zadań jest trening i rozwój zdolności pojmowania. Przeczytanie książki będzie pomocne do napisania dwóch gier: klon znanego Ponga oraz „Pan Patyczak pędzi do wyjścia” – zręcznościowej gry platformowej ze skokami, animacjami i nie tylko.



8. Scratch : komiksowa przygoda z programowaniem : wstęp do programowania dla najmłodszych! / the LEAD Project ; [tłumaczenie Marta Najman]. - Gliwice : Wydawnictwo Helion, 2017.

Sygnatura Złotów 47295

Scratch to edukacyjny język programowania, który warto wykorzystać do nauki programowania, nawet od najmłodszych lat. Został opracowany przez Mitchela Resnicka - pomysłodawcę serii Lego MindStorms. Naukę programowania w tym języku można rozpocząć w dowolnym momencie. Wystarczy tylko i wyłącznie przeglądarka internetowa oraz dobre chęci! Dzięki tej książce można w jedno popołudnie stworzyć grę komputerową, w którą samemu uda się zagrać! Korzystając z gotowych, kolorowych klocków, można poznać działanie instrukcji warunkowych, pętli oraz zdarzeń. Komiksowa forma sprawia, że dzieci z łatwością przyswajają sobie zawartą w niej wiedzę.



9. Seria książek „TAJEMNICE KODOWANIA”:

To nowatorska seria wykorzystująca kody QR! Kreatywna zabawa i innowacyjne nauczanie w domu i szkole! Uczy i rozwija myślenie algorytmami. Różnorodny zestaw ćwiczeń, krok po kroku, pomoże zdobyć podstawowe umiejętności programisty. Książka pomoże odkryć tajemnice kodowania. Uczy jak układać ciągi logiczne, poruszać się i rysować zgodnie z instrukcją, odczytywać tajne wiadomości oraz zapisywać własne, wymyślając niesztablonowe wzory. Wreszcie skanować podane informacje, a także samodzielnie tworzyć kody. Pozycje stanowią bazę materiałową każdego nowoczesnego nauczyciela i rodzica w zakresie polonistycznym, matematycznym, społeczno-przyrodniczym

Tajemnice kodowania : edukacja matematyczna / Danuta Klimkiewicz, Anna Król, Bożena Płaszewska. - Wydanie 1. - Kraków : Skrzat, 2018.

Sygnatura Pila: 114753 A

Tajemnice kodowania : edukacja polonistyczna / Danuta Klimkiewicz, Anna Król, Bożena Płaszewska. - Wydanie 1. - Kraków : Skrzat, 2018.

Sygnatura Pila 114752 A

Tajemnice kodowania : edukacja społeczno-przyrodnicza / Danuta Klimkiewicz, Anna Król, Bożena Płaszewska. - Wydanie 1. - Kraków : Skrzat, 2018.

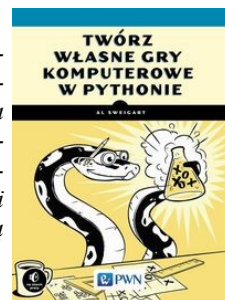
Sygnatura Pila 114542 A



10. Twórz własne gry komputerowe w Pythonie / Al Sweigart ; [przekład Maciej Baranowski, Witold Sikorski]. - Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2017.

Sygnatura Złotów 47557

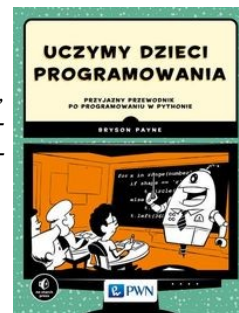
Z książki można dowiedzieć się, jak tworzyć gry komputerowe w tym popularnym języku programowania. Nawet jeżeli jest to pierwsze spotkanie z programowaniem można zacząć od klasycznych gier, takich jak Szubienica, Zgadywanka, Liczbowka oraz Kółko i Krzyżyk, aby następnie zająć się pisaniem bardziej zaawansowanych programów: poszukiwania skarbów w trybie tekstowym i animowanej gry zręcznościowej z efektami dźwiękowymi. Jednocześnie książka pozwoli poznać najważniejsze pojęcia programistyczne i matematyczne, które pomogą wykonać kolejne kroki w programowaniu.



11. Uczymy dzieci programowania : przyjazny przewodnik po programowaniu w Pythonie / Bryson Payne ; [przekład Maciej Baranowski, Witold Sikorski]. - Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018.

Sygnatura Pila 114418

Uczymy dzieci programowania to przewodnik dla rodziców i nauczycieli, przeznaczony do uczenia dzieci podstaw programowania i rozwiązywania problemów za pomocą Pythona, potężnego języka wykorzystywanego na zajęciach uniwersyteckich i przez firmy technologiczne, takie jak na przykład Google i IBM.





Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Pile

64-920 Pila, ul. Bydgoska 21

tel. 67 351 17 50, fax 67 352 70 16

www.cdn.pila.pl