

INFORMATOR OŚWIATOWY

BIULETYN OŚRODKA DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W SŁUPSKU



POMORSKA LIGA ZADANIOWA EDUKACJA ZDALNA



W biuletynie m.in.:

- Przepisy prawne, decyzje, zalecenia i wyjaśnienia...
- Informacje o placówkach oświatowych
- Innowacje i poszukiwania w nauczaniu i wychowaniu
- Propozycje doskonalenia nauczycieli
- Informacje o konkursach i olimpiadach dla uczniów
- Recenzje, nowości wydawnicze
- Komunikaty

ODN
S Ł U P S K



JEDNOSTKA
SAMORZĄDU
WOJEWÓDZTWA
POMORSKIEGO

INFORMATOR OŚWIATOWY

• Nr 3/20 (191) • Rok XXX • LIPIEC - WRZESIEŃ 2020 • ISSN 1505-0904 •

Bożena Żuk: *Edukacyjne radości i nadzieje* 3

INFORMACJE, OPINIE, PROPOZYCJE

Anna Kreft: <i>Miniony rok i kolejny krok naprzód Pomorskiej Ligi Zadaniowej Zdolni z Pomorza</i>	4
Jerzy Paczkowski: <i>Matematyka – inaczej niż zwykle</i>	8
Zbigniew Ledóchowski: <i>Informatyka</i>	17
Tamara Kropiowska: <i>Biologia. Konkurs rozwijający umiejętności kluczowe</i>	22
Małgorzata Krzeczowska: <i>Chemia nie taka straszna</i>	26
Franciszek Garszczyński: <i>Koronaferie z fizyką</i>	34
Wojciech Gajewski: <i>Kompetencje społeczne. Rozważań kilka o pracy nauczyciela z uczniem</i>	38
Marta Młyńska: <i>Z czym wyjdiesz, jak już wyjdiesz? O ukazywaniu możliwości, kiedy wydaje się to niemożliwe</i>	41
Katarzyna Iwanik-Syrek: <i>Jak zachować kreatywność i utrzymać zdrowe relacje w rodzinie podczas izolacji w związku z epidemią?</i>	42
Paweł Mańkowski: <i>Edukacja zdalna na przedmiotach matematyczno-przyrodniczych</i>	44
Justyna Witek: <i>Nauczanie zdalne języka polskiego</i>	47
Mariusz Domański: <i>Microsoft Showcase School zobowiązuje. Edukacja zdalna w słupskim Mickiewiczu</i>	49
Dorota Zach: <i>Kształcenie na odległość. Nowe wyzwanie, nowe doświadczenie</i>	50
Żaneta Komorowska, Małgorzata Chojnacka: <i>Edukacja zdalna w Bierkowie</i>	51
Elżbieta Wild: <i>Praca zdalna w klasach I-III</i>	52
Monika Maciejewska-Ginter: <i>Kubusiowe e-przedszkole</i>	54
Andżelika Jończyk: <i>Zdalna praca świetlicy szkolnej to wyzwanie</i>	55

DOSKONALENIE NAUCZYCIELI

Oferta ODN na rok szkolny 2020/2021	56
Mariusz Domański: <i>Eduinnowacje XXI wieku. Współczesna szkoła powinna motywować</i>	58
Joanna Pawlak-Jęczewska: <i>Coaching w doradztwie edukacyjno-zawodowym</i>	61
Katarzyna Drausal: <i>Maraton edukacyjny „Jak uczyć online”. Sukces współpracy nauczycieli</i>	63

OLIMPIADY, IMPREZY, KONKURSY

Alina Nadgórska: <i>Wmurowanie kamienia węgielnego. Wojewódzki Zespół Szkół Policealnych nr 2 w Gdańsku</i>	65
Kinga Mielczarek: <i>Dziewczyną JeSTEM. Informatyka na obcasak w II LO w Słupsku</i>	67
Agata Andrzejczuk, Agata Pietruszewska: <i>Lato w teatrze i wspólny język. Wakacje ze sztuką w Słupskim Ośrodku Kultury</i>	68
Jerzy Paczkowski: <i>KANGUR 2020 w regionie słupskim w okresie pandemii</i>	71
Jolanta Wiśniewska, Maria Pietryka-Małkiewicz, Marta Kiedos: <i>„Witkacy. Napisane Dzisiaj”. I Międzynarodowy Konkurs Literackiej Twórczości Młodzieży</i>	73
Iwona Perużyńska: <i>„Twórcza Polska i Polonia”. Międzynarodowy Konkurs Literacki dla Dzieci i Młodzieży</i>	75
Adrianna Wisłocka: <i>„Einstein = matematyka • ciekawość²”</i>	78
Iwona Poźniak: <i>„Zajęcia na fali”. Konkurs dla nauczycieli na scenariusz zajęć edukacyjnych o tematyce morskiej</i>	79

KSIĄŻKI, CZASOPISMA, MULTIMEDIA

Agata Szklarkowska: <i>Przedział Literac(t)ki. Szklana pułapka współczesności</i>	80
Dorota Czapiewska: <i>PBW poleca. To warto przeczytać</i>	82
Anna Kapischke-Drozdek: <i>Tematyczne zestawienie bibliograficzne na podstawie kartoteki zagadnieniowej PBW w Słupsku: Uczeń zdolny. Edukacja zdalna</i>	83
Dorota Iwanowicz: <i>Uczeń zdolny – Netografia</i>	84

Przejdź do elektronicznej wersji
Informatora Oświatowego



Edukacyjne radości i nadzieje

Drodzy Czytelnicy,

z przyjemnością informuję, że Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Słupsku, decyzją Pomorskiego Kuratora Oświaty, uzyskał akredytację. Tym samym uzyskaliście potwierdzenie, że działamy zgodnie z najlepszą praktyką doskonalenia nauczycieli. Jest to formalne uznanie – zarówno kompetencji pracowników Ośrodka, jak i jakości realizowanych przez nas działań statutowych. Uzyskane potwierdzenie rzetelności, innowacyjności stosowanych rozwiązań, spójności podejmowanych działań z aktualnymi potrzebami dyrektorów i nauczycieli, stanowi dla nas inspirację do wzmacniania potencjału Ośrodka, budowania i umacniania Państwa zaufania do naszej placówki.

Obecny numer *Informatora Oświatowego* oddajemy w Wasze ręce w trudnym dla oświaty czasie. Wzrastająca liczba zakażonych koronawirusem uczniów, nauczycieli, pracowników administracji i obsługi nie napawa optymizmem. Naukowcy i lekarze stoją na stanowisku, że w bliżej nieokreślonej przyszłości przyjdzie nam żyć z wirusem Covid-19 i zachęcają do przestrzegania reżimu sanitarnego. Równoległe do działań profilaktyczno-zdrowotnych, pomorska oświata realizuje typowe działania edukacyjne. Wśród nich znajduje się Pomorska Liga Zadaniowa, której 5 edycję właśnie rozpoczynamy. Szczególnie zachęcam do lektury artykułów ekspertów, którzy przygotowali i sprawdzali zadania w poprzedniej edycji PLZ. Wierzę, że po zapoznaniu się z nimi, będziecie zorientowani w specyfice poszczególnych zestawów zadań przedmiotowych i docenicie jakość poszczególnych konkursów. Doświadczenie ubiegłych lat pokazuje, że warto zgłosić udział szkoły w Pomorskiej Lidze Zadaniowej.

Doświadczenie minionych miesięcy pokazuje, że w edukacji siła i nadzieja na lepsze jutro, i że warto podejmować wyzwania związane z szeroko rozumianym rozwojem. Wiem, że nie można nikogo nakłonić do zmiany. Każdy z nas pilnuje własnej furtki do zmian, która otwiera się tylko od wewnątrz. Jednak zachęcam, aby mimo przeciwności, a może właśnie dlatego, zechcieli Państwo podjąć wyzwanie samorozwoju i życzę, aby zostało ono uwieńczone sukcesem. Niezdecydowanym dedykuję słowa poetki:

*Świat jest tak wielki, człowiek tak mały,
ale gdy męstwo zamieszka w nim,
Zwycięży ziemię! Morza zwycięży!
Kaźde marzenie zamieni w czyn!*

*Patrzę na globus, na obraz świata
I myślę: Boże, pozwól bym mógł.
Odnaleźć własną zwycięską drogę
Pośród tych wszystkich splątanych dróg.*

Ewa Szelburg-Zarembina, Świat jest tak wielki...

Będzie nam niezmiernie miło, jeśli pozwolicie towarzyszyć sobie w tej niełatwej drodze i zechcecie skorzystać z proponowanych przez Ośrodek form wsparcia Waszego rozwoju osobistego i zawodowego...

Z okazji Dnia Edukacji Narodowej,
w imieniu własnym oraz pracowników
Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli w Słupsku

wszystkim Nauczycielom

życzę

dużo radości z wykonywanej pracy, wielu powodów
do satysfakcji zawodowej i społecznego uznania
dla Państwa niełatwej pracy.

Bożena Żuk

Dyrektor

Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli w Słupsku

*Nauczyciel to ktoś taki,
Kto wytrwale przez rok cały,
Stara się tam olej wlać,
Gdzie niebieskie są migdały.*

*Podczas tego nalewania
Absolutnie się nie nudzi,
Za to włosy mu siwieją
Szybciej niż u innych ludzi.*

*Czasem go nachodzą myśli,
Że już dłużej nie da rady,
Że powinien wszystko rzucić
I wyjechać gdzieś w Bieszczady.*

*Zawsze jednak bardzo szybko
Do rzeczywistości wraca,
Dobrze wiedząc, jak ogromne
Ma znaczenie jego praca.*

Paweł Gołuch, Nauczyciel



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Miniony rok i kolejny krok naprzód

Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza*

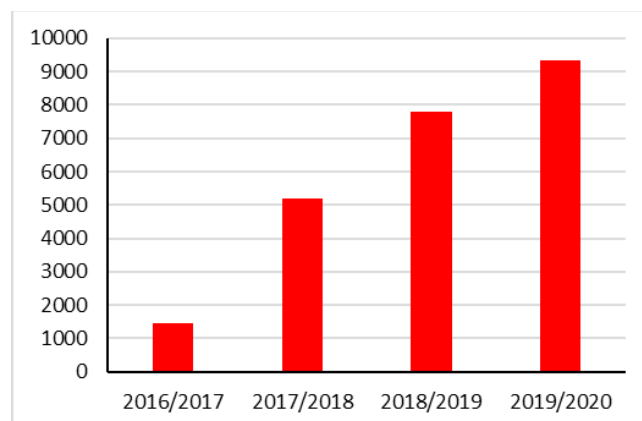
Czwarta edycja Pomorskiej Ligi Zadaniowej (PLZ) *Zdolni z Pomorza* organizowana przez Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Słupsku odnotowała kolejny rekord uczestników biorących w niej udział (Ryc. 1). W roku szkolnym 2019/2020 w konkursie uczestniczyło 9327 osób, w tym ze szkół podstawowych 5520 osób, a ze szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych 3807 osób (Ryc. 2). Konkurs wpisał się już w kalendarz działań edukacyjnych szkół województwa pomorskiego. *Zdolni z matematyki, fizyki, chemii, biologii, informatyki oraz przedmiotów rozwijających kompetencje społeczne* mają okazję sprawdzić swoją wiedzę i umiejętności z poszczególnych przedmiotów, co zapewne staje się kolejnym przyczynkiem do ich rozwoju w danej dziedzinie wiedzy. W PLZ biorą udział przedstawiciele szkół ze wszystkich powiatów województwa pomorskiego.

Laureaci Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* mogą ubiegać się w następnym roku szkolnym o zakwalifikowanie do projektów *Zdolni z Pomorza* w trybie „otwartych drzwi”, który zdefiniowany został w regulaminach rekrutacji poszczególnych powiatów.

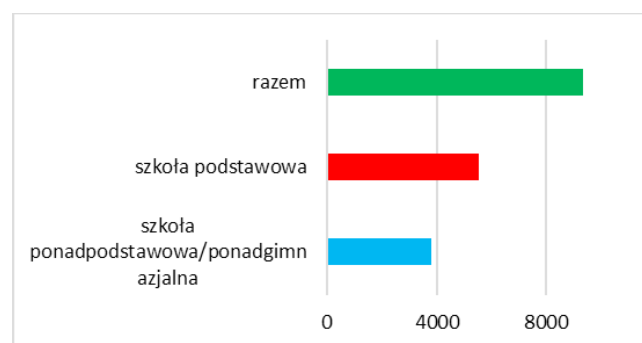
Dodatkowo rokrocznie ODN w Słupsku czyni starania o umieszczenie PLZ *Zdolni z Pomorza* w wykazie zawodów wiedzy organizowanych przez Pomorskiego Kuratora Oświaty lub inne podmioty działające na terenie szkoły, które mogą być wymienione na świadectwie ukończenia szkoły podstawowej oraz uwzględniane w postępowaniu rekrutacyjnym. Propozycja skierowana przez ODN w bieżącym roku szkolnym również spotkała się z akceptacją Kuratorium Oświaty w Gdańsku. Pomorska Liga Zadaniowa *Zdolni z Pomorza* znalazła się w ww. wykazie zawodów wiedzy opublikowanym przez Kuratorium Oświaty w Gdańsku. Możliwość uzyskania dodatkowych punktów przez uczniów szkół podstawowych w procesie rekrutacyjnym do szkoły ponadpodstawowej oraz podczas starań o stypendia w lokalnych samorządach, stypendium Marszałka Województwa Pomorskiego, jest wysoko ceniona przez uczestników Ligi.

Startujący w konkursie uczniowie z wysokimi lokatami tj. laureaci I, II i III miejsca oraz uczniowie wy-

różnieni z każdego z przedmiotów konkursu otrzymują nagrody w formie bonów podarunkowych, odpowiednio: 500 zł, 400 zł, 300 zł i 100 zł.

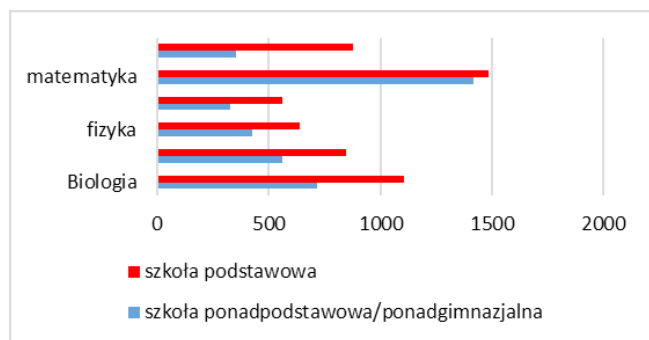


Ryc. 1. Liczba uczestników Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* w latach 2016-2020.



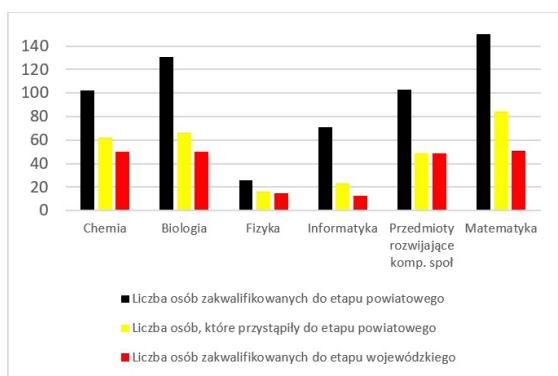
Ryc. 2. Liczba uczestników Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* w roku szkolnym 2019/2020.

Jak co roku najwięcej uczestników konkursu to uczniowie zmagający się z zadaniami z matematyki, i to zarówno na poziomie szkoły podstawowej jak i szkoły ponadpodstawowej i ponadgimnazjalnej. W sumie do konkursu z matematyki – licząc przedstawicieli dzieci i młodzieży ze wszystkich poziomów – przystąpiła grupa prawie 3000 osób (Ryc. 3). Kolejną wysoką pozycję zajmuje biologia z liczbą ponad 1800 uczestników. Trzecią lokatę rezerwuje sobie konkurs z chemii z liczbą ponad 1400 osób. Zwraca również uwagę duża liczba osób ze szkół podstawowych startujących w konkursie z przedmiotów rozwijających kompetencje społeczne.

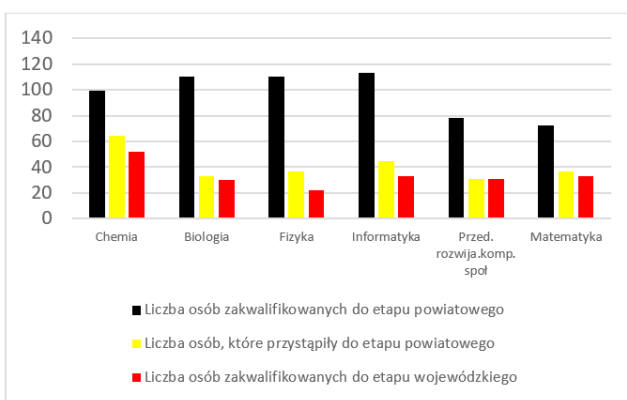


Ryc. 3. Liczba uczestników Pomorskiej Ligi Zadaniowej Zdolni z Pomorza w roku szkolnym 2019/2020 z poszczególnych przedmiotów.

Na ryc. 4 i 5 przedstawiono liczbę uczestników zakwalifikowanych do etapu powiatowego oraz liczbę uczestników, którzy przystąpili do etapu powiatowego, jak również liczbę uczestników zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego. Zwraca uwagę wyraźnie mniejsza liczba osób, która przystąpiła do zmagani konkursowych etapu powiatowego w stosunku do liczby osób zakwalifikowanych do tego etapu. Wynikać to może z różnicy w skali trudności kolejnego etapu w porównaniu do etapu kwalifikacyjnego. Zgodnie z Regulaminem PLZ na etapie powiatowym i wojewódzkim zakres treści koniecznych do opanowania przez uczniów jest rozszerzony o dodatkowe informacje. Różnica ta może wynikać także z faktu, że mamy wśród uczestników grupę uczniów startujących w 2 lub nawet 3 konkursach np. z biologii i chemii. Czas na wykonanie zadań w etapie powiatowym z dwóch konkursów (lub więcej) przez tych uczniów jest z pewnością zbyt krótki, stąd też uczniowie zakwalifikowani do kilku konkursów w etapie powiatowym podejmują rywalizację tylko w jednym z nich. W kolejnym roku szkolnym Organizatorzy planują takie dopracowanie harmonogramu konkursu, aby rozbić terminy konkursów na dwa przedziały czasowe.



Ryc. 4. Liczba uczestników (osób zakwalifikowanych do etapu powiatowego; osób, które przystąpiły do etapu powiatowego; osób zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego) Pomorskiej Ligi Zadaniowej Zdolni z Pomorza w roku szkolnym 2019/2020 z poszczególnych przedmiotów ze szkół podstawowych.

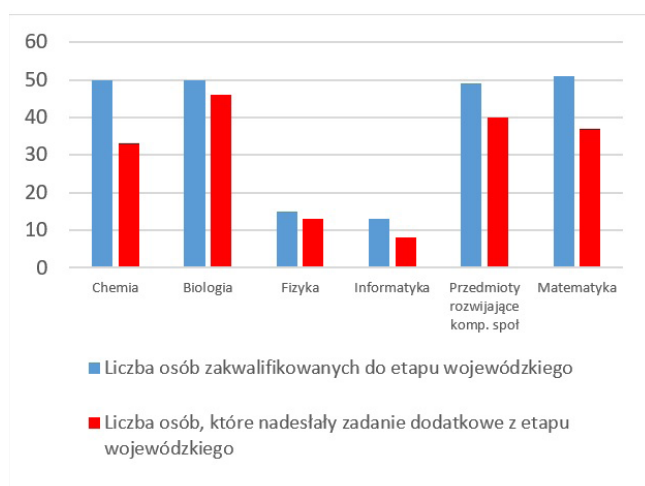


Ryc. 5. Liczba uczestników (osób zakwalifikowanych do etapu powiatowego; osób, które przystąpiły do etapu powiatowego; osób zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego) Pomorskiej Ligi Zadaniowej Zdolni z Pomorza w roku szkolnym 2019/2020 z poszczególnych przedmiotów ze szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych.

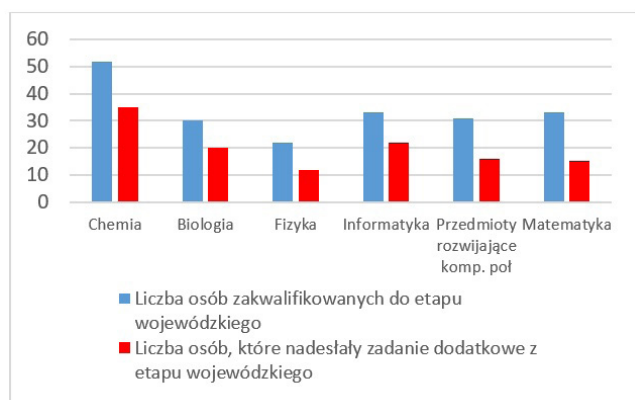
Z uwagi na zaistniałą sytuację związaną z zagrożeniem epidemicznym w Polsce od 13 marca 2020 r. oraz po analizie ryzyka, która nakazywała zastosowanie daleko posuniętych środków ostrożności, celem zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego uczestnikom, stacjonarny etap wojewódzki Pomorskiej Ligi Zadaniowej Zdolni z Pomorza zaplanowany na dzień 14 i 28 marca 2020 r. został odwołany. Przeprowadzenie konkursu w późniejszym terminie nie mogło mieć również miejsca, tym bardziej, że 20 marca 2020 r. odwołano w Polsce stan zagrożenia epidemicznego i wprowadzono stan epidemii. Brak możliwości organizacji stacjonarnego etapu wojewódzkiego Pomorskiej Ligi Zadaniowej Zdolni z Pomorza spowodował konieczność dostosowania obowiązującego regulaminu PLZ do zaistniałej sytuacji. Najważniejsza zmiana zapisana jest w § 8 pkt 5 Regulaminu PLZ Zdolni z Pomorza zamieszczonym poniżej:

Uczniowie, zakwalifikowani do etapu wojewódzkiego, którzy uzyskali w etapie kwalifikacyjnym, powiatowym i wojewódzkim konkursu najwyższą liczbę punktów (3 najwyższe wyniki punktowe), otrzymują tytuł Laureata Etapu Wojewódzkiego Pomorskiej Ligi Zadaniowej Zdolni z Pomorza. Uczniowie, którzy uzyskali kolejne lokaty otrzymują tytuł Finalisty Etapu Wojewódzkiego Pomorskiej Ligi Zadaniowej Zdolni z Pomorza. Warunkiem przyznania tytułu Laureata Etapu Wojewódzkiego Pomorskiej Ligi Zadaniowej Zdolni z Pomorza jest uzyskanie co najmniej 50 % punktów, a tytułu Finalisty Etapu Wojewódzkiego Pomorskiej Ligi Zadaniowej Zdolni z Pomorza uzyskanie co najmniej 30 % punktów.

Laureatami i finalistami konkursu PLZ *Zdolni z Pomorza* zostały osoby, które zakwalifikowały się do etapu wojewódzkiego. W ogólnej klasyfikacji liczono punkty z etapu kwalifikacyjnego, powiatowego i wojewódzkiego (tu brano jedynie pod uwagę nadesłane online zadanie dodatkowe). Pomimo zaistniałej sytuacji cieszy nas fakt, że trud związany z opracowaniem zadania dodatkowego podjęła dość duża grupa dzieci i młodzieży (Ryc. 6 i 7) przysyłając rozwiązania w wyznaczonym terminie.



Ryc. 6. Liczba uczestników (osób zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego; osób, które nadesłały zadanie dodatkowe z etapu wojewódzkiego) Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* w roku szkolnym 2019/2020 z poszczególnych przedmiotów ze szkół podstawowych.



Ryc. 7. Liczba uczestników (osób zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego; osób, które nadesłały zadanie dodatkowe z etapu wojewódzkiego) Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* w roku szkolnym 2019/2020 z poszczególnych przedmiotów ze szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych.

Dziękujemy wszystkim uczestnikom konkursu, w sposób szczególny laureatom i finalistom. Dziękujemy nauczycielom oraz przedstawicielom Lokalnych Centrów Nauczania Kreatywnego za przygotowanie uczniów do konkursu, za poświęcony czas i zaangażowanie. Bez Państwa pomocy sukces uczniów czę-

sto nie mogłoby mieć miejsca. Dodatkowo nauczyciele uczniów, którzy zajęli miejsca od 1. do 10. otrzymają listy gratulacyjne Marszałka Województwa Pomorskiego.

Zapraszamy na kolejną edycję konkursu – Pomorska Liga Zadaniowa *Zdolni z Pomorza* w roku szkolnym 2020/2021. Do zobaczenia.

Poniżej publikujemy listy laureatów i wyróżnionych finalistów Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* oraz artykuły ekspertów podsumowujące tegoroczną edycję. Zachęcamy do lektury.

Laureaci i wyróżnieni finaliści Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* w roku szkolnym 2019/2020

SZKOŁA PODSTAWOWA

➤ Przedmiot: MATEMATYKA

Laureaci:

- I Miejsce: Pepliński Kordian, 83 pkt.
- II Miejsce: Grzegorzewski Karol, 80 pkt.
- II Miejsce: Majewski Stanisław, 80 pkt.
- III Miejsce: Grono Igor Aleksander, 78 pkt.

Wyróżnieni:

- Łoboda Wiktor, 74 pkt.
- Rokita Maja, 74 pkt.
- Sowa Hanna, 74 pkt.
- Targowski Olaf, 74 pkt.

➤ Przedmiot: BIOLOGIA

Laureaci:

- I Miejsce: Adamowicz Katarzyna, 73 pkt.
- II Miejsce: Banasik Marcelina, 72 pkt.
- II Miejsce: Lemańczyk Kornelia, 72 pkt.
- III Miejsce: Suśniak Anna, 68 pkt.

Wyróżnieni:

- Korożan Alexander Kamil, 65 pkt.
- Schull Maria, 65 pkt.

➤ Przedmiot: CHEMIA

Laureaci:

- I Miejsce: Wiśniewska Zofia, 77 pkt.
- II Miejsce: Dwulat Zuzanna, 76 pkt.
- III Miejsce: Nakoneczna Julia, 75 pkt.

Wyróżnieni:

- Adrian Jerzy, 72 pkt.
- Bukowski Jakub, 72 pkt.
- Lachowicz Igor, 72 pkt.

➤ **Przedmiot: FIZYKA****Laureaci:**

I Miejsce: Górecki Jan, 77 pkt.
 II Miejsce: Bieliński Kajetan, 71 pkt.
 III Miejsce: Bakuła Julia, 65 pkt.

Wyróżnienie:

Lemańczyk Kornelia, 64 pkt.

➤ **Przedmiot: INFORMATYKA****Laureaci:**

I Miejsce: Targowski Olaf, 85 pkt.
 II Miejsce: Stukow Przemysław, 71 pkt.
 III Miejsce: Rogacki Tymoteusz, 68 pkt.

Wyróżnieni:

Wróbel Kacper, 67 pkt.

➤ **Przedmiot: KOMPETENCJE SPOŁECZNE****Laureaci:**

I Miejsce: Sikorska Maja, 82 pkt.
 II Miejsce: Dyl Franciszek, 71 pkt.
 II Miejsce: Olczyk Mikołaj, 71 pkt.
 II Miejsce: Szczodrowski Krzysztof, 71 pkt.
 III Miejsce: Świątek-Brzezińska Milena, 68 pkt.

Wyróżnieni:

Leszczyńska Aleksandra, 67 pkt.

SZKOŁA PONADPODSTAWOWA I PONADGIMNAZJALNA

➤ **Przedmiot: MATEMATYKA****Laureaci:**

I Miejsce: Kępiński Szymon, 77 pkt.
 II Miejsce: Deyna Natalia, 71 pkt.
 III Miejsce: Sajkowski Michał, 70 pkt.

Wyróżnieni:

Wierzba Jakub, 68 pkt.

➤ **Przedmiot: BIOLOGIA****Laureaci:**

I Miejsce: Kalinowska Julia, 78 pkt.
 I Miejsce: Kowalska Olga, 78 pkt.
 II Miejsce: Starczewska Marta, 75 pkt.
 III Miejsce: Klata Zofia, 69 pkt.

Wyróżnieni:

Dados Jeremiasz, 68 pkt.

➤ **Przedmiot: CHEMIA****Laureaci:**

I Miejsce: Sypniewski Mateusz, 83,5 pkt.
 II Miejsce: Niewolin Martyna, 80 pkt.
 II Miejsce: Varkovic Artur, 80 pkt.
 III Miejsce: Samp Nicola, 77,5 pkt.

Wyróżnieni:

Gostomska Aleksandra, 76 pkt.
 Tubis Julia, 76 pkt.

➤ **Przedmiot: FIZYKA****Laureaci:**

I Miejsce: Knopik Anna, 69 pkt.
 II Miejsce: Zdziennicki Michał, 54 pkt.
 II Miejsce: Kohnke Emil, 54 pkt.
 III Miejsce: Szybisty Zuzanna, 53 pkt.

Wyróżnieni:

Szczepanik Michał, 47 pkt.

➤ **Przedmiot: INFORMATYKA****Laureaci:**

I Miejsce: Czerwionka Aleksander, 81 pkt.
 II Miejsce: Pisarski Krzysztof, 75 pkt.
 III Miejsce: Browarski Jakub, 73 pkt.

Wyróżnienie:

Dawidowski Filip, 71 pkt.

➤ **Przedmiot: KOMPETENCJE SPOŁECZNE****Laureaci:**

I Miejsce: Ginter Jakub, 81 pkt.
 II Miejsce: Łobocki Michał, 76 pkt.
 III Miejsce: Kobus Wiktoria, 70 pkt.
 III Miejsce: Pona Milena, 70 pkt.

Wyróżnienie:

Furmańska Nikola, 67 pkt.
 Kornacka Julia, 67 pkt.

dr Anna Kreft

*koordynator Pomorskiej Ligi Zadaniowej Zdolni z Pomorza
konsultant do spraw diagnozy edukacyjnej,
pracy z uczniem zdolnym i edukacji przyrodniczej
ODN w Słupsku*



Matematyka – inaczej niż zwykle

Czwarta edycja Pomorskiej Ligi Zadaniowej, organizowana w roku szkolnym 2019/2020, na długo pozostanie w pamięci jej uczestników i organizatorów. A to z powodu pandemii koronawirusa i zmienionych zasad podsumowania konkursu. Konkurs zakończył się w połowie etapu wojewódzkiego – na zadaniach dodatkowych, nadesłanych przez uczniów, zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego.

Tabela 1. Uczestnicy konkursu PLZ 2019/2020 z matematyki

	Etap szkolny	Etapu powiatowy*)	Zakwalifikowani do etapu wojewódzkiego	Etap wojewódzki Nadesłane zadanie dodatkowe
Szkoły podstawowe	1483	84 (na 153)	52	37
Szkoły ponadpodstawowe i ponadgimnazjalne	1416	37 (na 72)	33	15

*) zapis 84 (na 153) informuje, że do etapu powiatowego zakwalifikowano 153 uczniów, a rozwiązania zadań z tego etapu nadesłało 84 uczniów

Z tabeli wynika, że do etapu powiatowego zakwalifikowano około 10% uczniów szkół podstawowych, rozwiązujących zadania z matematyki na etapie szkolnym (kwalifikacyjnym) i około 5% uczniów szkół ponadpodstawowych/ponadgimnazjalnych. Jednak tylko nieco ponad 50% uczniów, zakwalifikowanych do etapu powiatowego, nadesłało rozwiązania zadań z tego etapu. **Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że nadsyłano prace, w których przedstawiono rozwiązania tylko kilku zadań z 5 opublikowanych na stronie internetowej konkursu. I właśnie tym uczniom należy się szczególna pochwała, że podjęli próbę zmierzenia się z zadaniami, że chcieli się sprawdzić.**

Ponieważ konkursy Pomorskiej Ligi Zadaniowej mają zachęcać do zainteresowania się m.in. zagadnieniami związanymi z matematyką (innymi obszarami wiedzy również) i promowania uczniów zdolnych, to konstruktorzy zestawów zadań matematycznych na każdym etapie zamieszczali zadania „na rozgrzewkę” oraz takie, które wymagały kreatywnego podejścia do problemu i przyjęcia innej (mało szkolnej) strategii rozwiązania, prowadzącej do końcowego wyniku.

Na etapie szkolnym (kwalifikacyjnym) uczniowie byli ograniczeni czasem rozwiązywania zadań, natomiast na etapie powiatowym uczniowie mieli tego czasu zdecydowanie więcej. Tak więc uczniowie mogli „przyjrzeć się” zadaniom, oswoić się z nimi, wielokrotnie podjąć próbę rozwiązania, sięgnąć po wiadomości spoza edukacji szkolnej. Często rozwiązywano zadania metodą „na piechotę”, aby dostrzec pewne zachodzące prawidłowości albo metodą „prób i błędów”. Ten etap pracy samodzielnej w pewnym sensie miał charakter twórczy, dla wielu uczniów był etapem uczenia się, poszerzania swojej wiedzy matematycznej, poznawania nowych zagadnień.

Niestety w roku szkolnym 2019/2020 etap wojewódzki nie mógł się odbyć z powodu pandemii koronawirusa, dlatego organizatorzy wyjątkowo w tym roku zmienili zasady podsumowania wojewódzkiego konkursu.

Warto przyjrzeć się zadaniom z matematyki i temu, jak radzili sobie z nimi uczniowie, startujący w Lidze.

Kłopoty z zadaniami „na rozgrzewkę” na etapie szkolnym

Zadania „na rozgrzewkę” nie powinny sprawiać kłopotów, bowiem albo ich rozwiązanie jest typowo standardowe, albo wymagają one pewnego pomysłu czy rozpatrzenia kilku wariantów.

Zadanie 1 (SP – etap kwalifikacyjny/szkolny)

Na wiosenną wystawę kwiatów przygotowano tulipany. Jest ich więcej niż 150, ale mniej niż 200. Do transportu kwiatów wykorzystano mniejsze i większe pojemniki, które mogły pomieścić odpowiednio 8 lub 10 sztuk roślin. Gdyby zapakowano je tylko do większych pojemników, zostałyby 4 kwiaty, a gdyby tylko do mniejszych pojemników, także zostałyby 4 kwiaty.

Ile tulipanów wysłano na wystawę? Jak można dobrać mniejsze i większe pojemniki, aby je wypełnić i aby wszystkie kwiaty były zapakowane? Podaj wszystkie możliwości. Zapisz swój tok myślenia.

Zadanie to ma ograniczoną liczbę rozwiązań, bo liczba tulipanów jest określona – między 150 a 200. Problem polegał na tym, że należało zauważyć, że przy pakowaniu roślin tylko do pojemników mniejszych (po 8 sztuk) lub do pojemników większych (po 10 sztuk) zawsze zostawały 4 rośliny. Tak więc należało znaleźć liczbę $n - 4$, spełniającą warunki zadania, która jest wielokrotnością zarówno liczby 8, jak i liczby 10 – mogła nią być tylko liczba 160. Tak więc na wystawę kwiatów przygotowano 164 tulipany. Albo metodą „prób i błędów”, albo rozwiązując w liczbach naturalnych równanie (gdzie: x – liczba mniejszych pojemników, a y – liczba większych pojemników), otrzymujemy aż 4 możliwe wyniki:

Liczba tulipanów w pojemnikach po 8 szt.	Liczba tulipanów w pojemnikach po 10 szt.	Liczba pojemników po 8 szt.	Liczba pojemników po 10 szt.
24	140	3	14
64	100	8	10
104	60	13	6
144	20	18	2

Natomiast zadanie związane z łódką i tratwą, płynącymi po rzece, jest klasycznym zadaniem na zastosowanie układu równań – łódka i tratwa płyną w dół rzeki (łódka dodatkowo z własnym napędem, tratwa tylko z prądem rzeki). Łódka dociera do punktu B i potem wraca w górę rzeki do punktu wyjściowego A.

Zadanie 4 (P/p – etap kwalifikacyjny/szkolny)

Z punktu A w kierunku do punktu B w dół rzeki wypłynęła łódka i tratwa. Łódka w ciągu 8 godzin dopłynęła do punktu B, a następnie wróciła w górę rzeki do punktu A, pokonując łącznie trasę długości 60 km. W drodze powrotnej w odległości 12 km od punktu A łódka napotkała płynącą tratwę. Z jaką prędkością poruszała się łódka, a z jaką prędkością tratwa?

Odległość punktu A od punktu B wynosiła 30 km – wyraźnie wynika to z treści zadania. Problemem do rozstrzygnięcia był fakt spotkania się łódki i tratwy. W rozwiązaniach pojawiły się 2 wątpliwości: (1) czy pokonane 60 km przez łódkę to droga z A do momentu spotkania tratwy, (2) czy jak wracająca łódka spotkała tratwę, to ta tratwa płynęła w dół rzeki, czy w górę rzeki?

Pierwszą wątpliwość rozstrzygnięta jest w treści zadania, druga także powinna być oczywista. Łódka płynęła z prądem rzeki i siłą własnego napędu, tratwa tylko z prądem rzeki, czyli łódka szybciej pokonała trasę z A do B i mogła spotkać tratwę tylko w drodze powrotnej.

Jeśli przyjmiemy, że x to prędkość łódki, a y to prędkość nurtu rzeki (tratwy), to możemy zapisać zadanie w formie układu równań:

$$\begin{cases} \frac{30}{x+y} + \frac{30}{x-y} = 8 \\ \frac{30}{x+y} + \frac{18}{x-y} = \frac{12}{y} \end{cases}, \text{ którego rozwiązaniem jest para liczb: } \begin{cases} x = 8 \\ y = 2 \end{cases}$$

Zadania na etapie powiatowym

W odniesieniu do nadesłanych rozwiązań zadań z etapu powiatowego, można już analizować je zarówno pod kątem stopnia trudności, oryginalnych rozwiązań czy też popełnianych błędów w rozumowaniu.

Poniższa tabela pokazuje, które z zadań były łatwiejsze, a których zadań nie wszyscy uczniowie podjęli się rozwiązywać.

Tabela 2. Dane dotyczące uczniów klasy 7 i 8 szkoły podstawowej oraz uczniów szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych [PLZ 2019/2020 – etap powiatowy]

	Zadanie 1	Zadanie 2	Zadanie 3	Zadanie 4	Zadanie 5
Szkoła Podstawowa (klasy 7 i 8) Piszących na etapie powiatowym – 84	3 ^{*)} 0,81 ^{**)} 0,84 ^{***)}	8 ^{*)} 0,75 ^{**)} 0,83 ^{***)}	19 ^{*)} 0,51 ^{**)} 0,66 ^{***)}	4 ^{*)} 0,63 ^{**)} 0,67 ^{***)}	12 ^{*)} 0,46 ^{**)} 0,53 ^{***)}
Szkoła ponadpodstawowa i ponadgimnazjalna Piszących na etapie powiatowym – 37	2 ^{*)} 0,83 ^{**)} 0,87 ^{***)}	1 ^{*)} 0,75 ^{**)} 0,77 ^{***)}	7 ^{*)} 0,61 ^{**)} 0,75 ^{***)}	5 ^{*)} 0,71 ^{**)} 0,83 ^{***)}	11 ^{*)} 0,45 ^{**)} 0,65 ^{***)}

^{*)} – liczba uczniów, którzy nie podjęli się rozwiązywania tego zadania

^{**)} – wskaźnik łatwości zadania w odniesieniu do wszystkich piszących

^{***)} – wskaźnik łatwości zadania tylko w odniesieniu do uczniów, którzy podjęli się rozwiązywania tego zadania

Wśród zadań na etapie powiatowym jako trudne okazały się następujące zadania:

- dla uczniów szkół podstawowych – zadanie 5 (wskaźnik łatwości 0,46) i zadanie 3 (wskaźnik łatwości 0,51);
- dla uczniów szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych – zadanie 5 (wskaźnik łatwości 0,45) i zadanie 3 (wskaźnik łatwości 0,61).

Nie sposób przytoczyć przykładowe rozwiązania zadań, choćby ze względu na różnorodność tych rozwiązań, różne strategie w podejściu do zadania, no i pomysłowość uczniów w „rozgryzaniu” problemu. Dlatego ograniczę się do wybranych zadań.

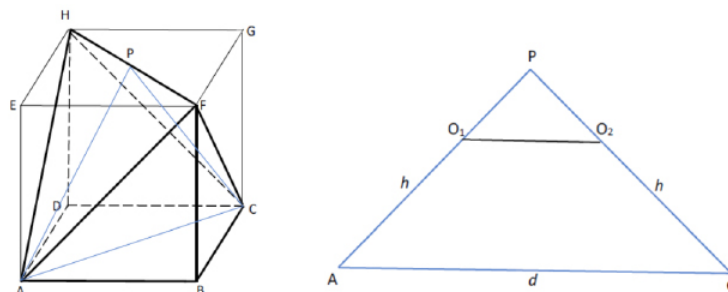
Zadanie 3 (SP – etap powiatowy)

Dany jest sześcián o krawędzi a . Przez bryłę poprowadzono dwie płaszczyzny: a) jedna przechodzi przez przekątną podstawy górnej i 1 wierzchołek podstawy dolnej, b) druga przechodzi przez tę samą przekątną podstawy górnej i 1 wierzchołek podstawy dolnej. Obie płaszczyzny nie pokrywają się. W ten sposób odcięto 2 naroża sześciánu.

Wykaż, że odcinek łączący środki ciężkości większych trójkątów jest równoległy do jednej ze ścian sześciánu. Oblicz, jaki jest stosunek długości tego odcinka do długości krawędzi sześciánu.

Oblicz pole powierzchni i objętość bryły, otrzymanej po ścięciu naroży. Przedstaw tok swojego rozumowania i obliczenia.

Co czwarty uczeń nie podjął się rozwiązywania tego zadania, jednakże duży i dość równomierny rozrzut uzyskanych punktów za rozwiązanie zadania (od 1 do 12 punktów) spowodował, że niepodjęcie zadania w niewielkim stopniu miało wpływ na zmianę wskaźnika łatwości.



Większość uczniów potrafiła wskazać odcinek łączący środki ciężkości większych trójkątów (w tym przypadku równobocznych). Jednakże ich rozumowanie (często intuicyjne i poprawne) miało charakter opisu zagadnienia. Trudno było doszukać się tu klasycznej struktury dowodu.

Natomiast błędnie obliczano pole powierzchni otrzymanej bryły. Nie wszyscy dostrzegli że ściana bryły, powstałej po odcięciu naroża, ma kształt trójkąta równobocznego o krawędzi równej przekątnej ściany sześciánu. Jeśli przyjmiemy długość krawędzi sześciánu jako a , a długość przekątnej ściany sześciánu jako d , to:

$$P_{Br} = P_{ABCD} + 4 \cdot P_{ABF} + 2 \cdot P_{AFH}$$

$$P_{Br} = a^2 + 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot a \cdot a + 2 \cdot \frac{1}{4} \cdot d^2 \sqrt{3}$$

$$P_{Br} = a^2(3 + \sqrt{3})$$

Objętość bryły została wyliczona.

Zadanie 4 (SP – etap powiatowy)

Rozstrzygnij, czy:

- a) liczba 5^{100} ma nie więcej niż 70 cyfr,
 b) liczba 2019^{100} ma mniej niż 330 cyfr.

Przedstaw tok rozumowania i obliczenia.

Zadanie składa się z 2 odrębnych części. Każde więc rozwiązanie punktowane było osobno. W zadaniu najczęściej uczniowie szukali pewnych zależności między zwiększającymi się wykładnikami a zwiększającą się ilością cyfr. Uczniowie wyciągali mylne wnioski, po zbyt małej ilości obliczonych potęg, podczas gdy regularność pojawiała się tylko co 10 potęg.

W części (a) zadania z pewnością trudno było zauważyć zależność: (i) $510 = 53 \cdot 57 < 27 \cdot 57 = 107$, co należało dalej wykorzystać w rozumowaniu, że (ii) $5^{100} = (5^{10})^{10} < (107)^{10} = 10^{70}$. Dyskusja tej zależności sprowadzała się do zauważenia, że liczba 10^{70} ma 71 cyfr, a na podstawie zależności (i) oraz (ii) należało wyciągnąć wniosek, że liczba 5^{100} na pewno ma mniej niż 71 cyfr czyli nie więcej niż 70 cyfr.

W innym rozwiązaniu części (a) uczeń szacował wyniki (używając przy tym kalkulatora), czyli:

$$5^{100} = (5^4)^{25} = 625^{25} = (625^5)^5 = (9,54 \cdot 10^{13})^5 < (10 \cdot 10^{13})^5 = 10^{70}.$$

Liczba 10^{70} ma 71 cyfr, więc 5^{100} jako „ostro” mniejsze od niej ma tych cyfr co najwyżej 70.

Podobny mechanizm rozwiązywania był dla części (b) zadania.

$$2019^{100} > 2000^{100} = 2^{100} \cdot 1000^{100} = (2^{10})^{10} \cdot (10^3)^{100} = 1024^{10} \cdot 10^{300} > 1000^{10} \cdot 10^{300} = (10^3)^{10} \cdot 10^{300} = 10^{30} \cdot 10^{300} = 10^{330}$$

Liczba 10^{330} ma 331 cyfr, więc liczba 2019^{100} jako znacznie „ostro” większa od niej, ma tych cyfr co najmniej tyle samo, czyli liczba 2019^{100} ma nie mniej niż 330 cyfr.

W jednym z zaproponowanych rozwiązań uczeń wykorzystał logarytmy, czyli sięgnął do programu z matematyki w szkole ponadpodstawowej. Zastosował twierdzenie, że ilość cyfr liczby naturalnej n wyraża się wzorem $[\log n] + 1$. Wtedy:

$$(a) \log 5^{100} = 100 \cdot \log 5 \approx 100 \cdot 0,699 = 69,9$$

$[69,9] + 1 = 70$, co oznacza, że podana liczba ma dokładnie 70 cyfr.

$$(b) \log 2019^{100} = 100 \cdot \log 2019 \approx 100 \cdot 3,305 = 330,5$$

$[330,5] + 1 = 331$, co oznacza, że podana liczba ma 331 cyfr.

Zadanie 5 (SP – etap powiatowy)

Z przeciwległych wierzchołków prostokąta o bokach długości a i b , gdzie $a < b$, poprowadzono odcinki prostopadłe do przekątnej. Odcinki te podzieliły przekątną na trzy równe części. Znajdź stosunek długości boków tego prostokąta. Zapisz obliczenia.

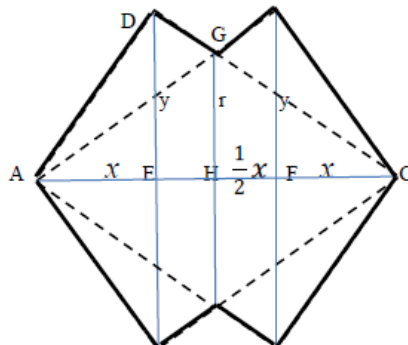
Następnie prostokąt ten obracano wokół przekątnej. Znajdź objętość otrzymanej bryły obrotowej. Wynik uzależnij od długości jednego z boków prostokąta. Przedstaw swój tok rozumowania i zapisz obliczenia.

14 % uczniów nie podjęło się rozwiązania tego zadania. Wśród przedstawionych rozwiązań 10 było błędnych w całości (0 punktów), ale aż 17 uczniów za rozwiązanie tego zadania otrzymało maksymalną liczbę 12 punktów, a 5 uczniów – 11 punktów.

Zadanie składało się z dwóch części. Pierwsza część, w której należało znaleźć stosunek długości boków prostokąta, nie sprawiła uczniom większych kłopotów. Chociaż zdarzały się błędy w podejściu – jeden z uczniów przyjął, że trójkąty, na które podzielono prostokąt to trójkąty o kątach 30° , 60° , 90° . Kiloro uczniów po zapisaniu

układu trzech równań z trzema niewiadomymi nie umiało sobie poradzić z jego rozwiązaniem. Około 10 uczniów poprzestało na tej części.

Najwięcej problemów sprawiło jednak uczniom wyobrażenie sobie tej bryły. Słowem zawiodła uczniów wyobraźnia przestrzenna – dostrzeżenie, że przy obrocie prostokąta wokół jego przekątnej tylko część jego boków kreśli zewnętrzny kształt bryły. Na rysunku poniżej przedstawiono przekrój bryły obrotowej, płaszczyzną przechodzącą przez jej oś obrotu.

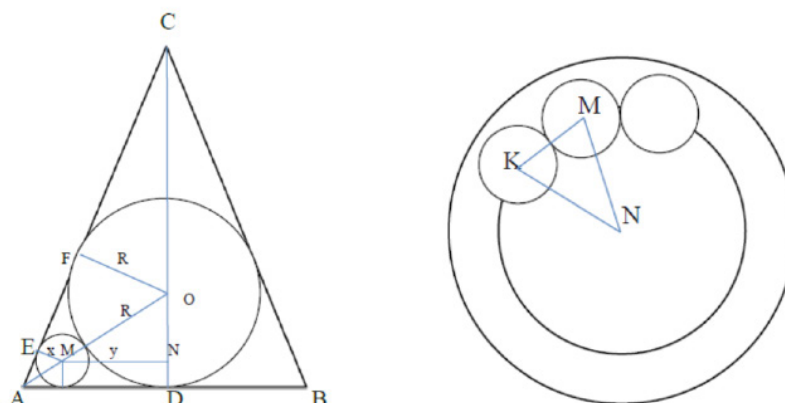


Przy odrobinie wyobraźni „obrotowej” dostrzegamy wewnątrz bryły dwa jednakowe stożki ścięte, „sklejone” mniejszymi podstawami, a na zewnątrz dwa jednakowe stożki, doklejone do większych podstaw stożków ściętych. Tylko około 35 % uczniów, którzy podjęli zadanie, właściwie zinterpretowało jej „stożkowy” kształt jako bryły złożonej. Dla zdecydowanej większości był to walec z doklejnymi stożkami.

Zdarzało się, że uczniowie nie doprowadzali zadania do końca – pozostawiali objętość uzależnioną od kilku zmiennych.

Zadanie 5 (P/p – etap powiatowy)
 W stożek, w którym długość promienia podstawy jest równa 5, a długość wysokości jest równa 12, wpisano kulę. Następnie między kulą a podstawą stożka umieszczono identyczne mniejsze kule o maksymalnej wielkości. Ile takich kulek tam umieszczono? Przedstaw tok swojego rozumowania i obliczenia.

W tym zadaniu wynik maksymalny (10 punktów) uzyskało 7 uczniów. Ale zdarzyło się wiele opuszczeń – aż 30 % uczniów nie podjęło się rozwiązywania tego zadania. Wśród pozostałych rozwiązań spora grupa uczniów (7) poprzestała na obliczeniu promienia dużej kuli wpisanej w stożek. Kłopot z pewnością sprawiło uczniom umiejscowienie małych kulek i właściwe narysowanie przekroju bryły oraz widoku „z góry”.



Na końcowym etapie zadanie sprowadzało się do wyznaczenia kąta pomiędzy odcinkami leżącymi w płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny podstawy, łączącymi środki małych kul z osią obrotu stożka i obliczenie, ile razy ten kąt mieści się w 360° .

W kilku przypadkach pojawił się błąd w postaci obliczenia ilorazu długości obwodu okręgu na którym leżały środki małych kul i średnicy tych kul, co w pewnych granicznych przypadkach mogło mieć wpływ na ostateczne rozwiązanie.

Jeden z uczniów wyznaczył połowę szukanego kąta i ją wykorzystał do dalszych obliczeń, co w efekcie końcowym dało wynik 23 kule zamiast 11.

Zadanie 3 (P/p – etap powiatowy)

Spośród wszystkich liczb ośmiocyfrowych losujemy takie liczby, w zapisie których nie występuje zero, natomiast cyfra 2 występuje dwa razy, a cyfra 3 występuje trzy razy. Natomiast spośród wszystkich sześciocyfrowych liczb nieparzystych wybieramy takie, w których suma dwóch skrajnych cyfr jest parzysta i mniejsza od 10, a wśród cyfr tej liczby są co najwyżej 3 siódemki. Wykaż, że prawdopodobieństwo wylosowania liczby ośmiocyfrowej jest mniejsze od prawdopodobieństwa wylosowania liczby sześciocyfrowej. Przedstaw tok swojego rozumowania i obliczenia.

Zadanie można określić jako „klasyczne”, może wymagające rozbudowanego rozumowania. Należało obliczyć prawdopodobieństwa wylosowania dwóch liczb (raz ze zbioru liczb ośmiocyfrowych, raz ze zbioru liczb sześciocyfrowych) – pierwsze określimy jako prawdopodobieństwo zdarzenia A, drugie jako prawdopodobieństwo zdarzenia B.

Zarówno liczby losowane, jak i zbiory liczbowe, z których losowano je, miały określone własności. Wyliczenie prawdopodobieństwa wylosowania liczby ośmiocyfrowej (zdarzenie A) nie sprawiało problemów:

$$P(A) = \frac{|A|}{|\Omega_A|} = \frac{\binom{8}{2} \cdot \binom{6}{3} \cdot 7^3}{90\,000\,000} = \frac{192\,080}{90\,000\,000}$$

Natomiast wyliczenie prawdopodobieństwa wylosowania spośród liczb sześciocyfrowych nieparzystych dowolnej liczby sześciocyfrowej (zdarzenie B), w której zapisie znalazły się co najwyżej 3 siódemki, a suma skrajnych cyfr miała być parzysta i mniejsza od 10, wymagało głębszej analizy. Część uczniów rozwiązujących zadanie poszła w kierunku wypisywania możliwych przypadków, nie zawsze wszystkich. Część uczniów nie zauważyła, że w zadaniu występuje zbiór sześciocyfrowych liczb nieparzystych. Stąd błędnie obliczano prawdopodobieństwo wylosowania liczb sześciocyfrowych. W większości przypadków nie miało to wpływu na sformułowanie odpowiedzi, że $P(A) < P(B)$. Część uczniów uznała, że na pewnym etapie rozumowania można wykorzystać pojęcie prawdopodobieństwa przeciwnego w odniesieniu do liczby typu: $a_ _ _ _ b$, gdzie a i b to są cyfry skrajne, różne od 7, między którymi znajdują się cztery „siódemki”.

W zadaniu należało porównać prawdopodobieństwo dwóch różnych zdarzeń – konkretnie, wykazać, że prawdopodobieństwo wylosowania określonej liczby ośmiocyfrowej jest mniejsze od prawdopodobieństwa wylosowania określonej liczby sześciocyfrowej.

Ciekawą propozycją jednego z nadesłanych rozwiązań było zastosowanie metody szacunkowej, przy znanym prawdopodobieństwie zdarzenia A, czyli bez obliczania prawdopodobieństwa zdarzenia B. Prawdopodobieństwo zdarzenia A wyliczono jak wyżej. Dla dalszego rozumowania przyjęto, że:

$$P(A) = \frac{192\,080}{90\,000\,000} < \frac{2}{900}$$

Aby obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia B (szacunkowo), do analizy problemu określono/przyjęto zdarzenie, w którym cyfra 7 nie znajduje się w liczbie sześciocyfrowej ani na pierwszym, ani na drugim, ani na ostatnim miejscu – oznaczmy je jako zdarzenie C. Elementy zbioru C są wybierane spośród wszystkich 6-cyfrowych liczb nieparzystych, a więc spośród 450 000 liczb.

Niech x będzie pierwszą cyfrą szukanej (losowanej) liczby sześciocyfrowej, określonej jako zdarzenie C, a y – ostatnią cyfrą. Mamy wtedy następujący zbiór par (x,y) cyfr pierwszej i ostatniej: $\{(1,1),(1,3),(1,5),(3,1),(3,3),(3,5),(5,1),(5,3)\}$, czyli na 8 sposobów możemy dobrać te cyfry. Na drugiej pozycji stoi cyfra dowolna, różna od 7 (czyli 9 możliwości). Na pozostałych pozycjach stoją dowolne cyfry, spośród dziesięciu. Tak więc w zdarzeniu C mamy do czynienia z liczbami, które łącznie na trzeciej, czwartej i piątej pozycji w liczbie nie mają lub mają 1, albo 2, albo 3 „siódemki”. Prawdopodobieństwo wylosowania takich liczb obliczamy następująco:

$$P(C) = \frac{8 \cdot 9 \cdot 10^3}{0,5 \cdot 9 \cdot 10^5} = 0,16$$

Zbiór C nie uwzględnia przypadków innego położenia cyfry 7 (np. na miejscu pierwszym, drugim, ostatnim), tak więc zbiór C zawiera się w wyznaczanym zbiorze B. Tak więc $P(B) \geq P(C)$.

W ostateczności mamy: $P(B) \geq P(C) = \frac{16}{100} > \frac{2}{900} > P(A)$. Co należało wykazać.

Zadanie 4 (P/p – etap powiatowy)

Znajdź wszystkie liczby trzycyfrowe, które przy dzieleniu przez jedenaście są równe sumie kwadratów swoich cyfr. Przedstaw swój tok rozumowania i obliczenia.

W przypadku tego zadania należało uwzględnić cechę podzielności liczby przez 11 – liczba jest podzielna przez 11, gdy różnica sumy cyfr stojących na miejscach parzystych i sumy cyfr stojących na miejscach nieparzystych jest podzielna przez 11.

Na podstawie treści zadania można było zapisać równanie: (*) $100a + 10b + c = 11a^2 + 11b^2 + 11c^2$ oraz z własności podzielności warunki (i) $b = a + c$, oraz (ii) $b = a + c - 11$.

Po podstawieniu do równania (*) warunku (i) albo (ii), uporządkowaniu równania, otrzymujemy dwa równania: (i) $2a^2 + 2c^2 + 2ac - 10a = c$ albo (ii) $2a^2 + 2c^2 + 2ac - 32a = 23c - 131$. Dalsze rozumowanie uwzględnia fakt, że skoro lewa strona równania jest parzysta, to i prawa strona musi być parzysta. Z dalszych obliczeń wynika, że szukanymi liczbami są 550 i 803.

Niestety zdarzało się, że uczniowie nie rozpatrywali wszystkich możliwych wartości a i c , nie powołując się przy tym na żadne ograniczenia co do wartości tych zmiennych – np. że w równości (i) c musi być parzyste, a w równości (ii) nieparzyste.

Zdarzały się rozwiązania zadań „na piechotę” – wypisywanie wszystkich liczb trzycyfrowych podzielnych przez 11 i sprawdzanie, które z nich spełniają podany warunek.

Zadania własne uczniów – propozycje

Takim dodatkowym sprawdzianem, na ile twórczy charakter mają konkursy Pomorskiej Ligi Zadaniowej (w tym z matematyki), są nadsyłane własne zadania tzw. „dodatkowe” z propozycją rozwiązań. Skonstruowanie takiego zadania – wg własnego pomysłu – nie jest takie łatwe.

Wśród nadesłanych łącznie 52 zadań matematycznych (SP i szkoły ponadpodstawowe) były takie bardziej o charakterze szkolnym (13 zadań SP, 3 zadania P/G), których autorzy chcieli na bazie posiadanej wiedzy przedstawić problem do rozwiązania. Były też takie, które konstrukcją i pomysłem na rozwiązanie nawiązywały do zadań z etapu szkolnego i powiatowego – często ciekawe. Warto podkreślić, że nie były to kopie tych zadań, ale próba wykorzystania pomysłu do własnej propozycji zadania. No i były zadania mocno problemowe, kilka nawet o charakterze olimpijskim. Kryteria oceny zadań – podane na stronie internetowej konkursu PLZ – były tak dobrane, aby zapewniona była porównywalność zadań, bez względu na problematykę i stopień trudności. Poniższa tabela pokazuje, że nie przyznano maksymalnej liczby 10 punktów – 27 zadań uzyskało 60-80% punktów. Wśród tych 27 zadań tylko 4 zadaniom przyznano najwyżej 8 punktów (80%),

Tabela 3. Dane dotyczące uczniów klasy 7 i 8 szkoły podstawowej oraz uczniów szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych [zadania własne – PLZ 2019-2020 etap wojewódzki]

Liczba nadesłanych zadań	Liczba punktów (%)			Typ zadania		
	Za mniej niż 60% punktów	Za 60-80% punktów	Za więcej niż 80% punktów	Zadanie „szkolne”	Co najmniej 2 sposoby rozwiązania	Zadanie kilku-etapowe
Szkoła Podstawowa (klasy 7 i 8) Liczba nadesłanych zadań – 37	20	17	0	13	2	9
Szkoła ponadpodstawowa i ponadgimnazjalna Liczba nadesłanych zadań – 15	5	10	0	3	2	9

Spośród tych propozycji wybrałem zadania trochę niekonwencjonalne, o pewnych odniesieniach do rzeczywistości, o pomysłowym i ciekawym sposobie rozwiązania.

PLZ 2019/2020 – SP (zadanie własne ucznia)

Kartki A4 są składowane w prostopadłościennych pudełkach po 500 sztuk. Objętość jednego pudełka wynosi 3150 cm^3 . Pole całkowite [*pudełka – przyp. J.P.*] to 354-krotność wysokości. Pole dwóch podstaw to 1260 cm^2 , a dwóch różnych ścian bocznych – 255 cm^2 . Wysokość pudełka jest równa wysokości wszystkich kartek. Obwód podstawy jest równy 102 cm.

- Podaj grubość 10000 kartek.
- Jeśli jedno drzewo daje 60kg papieru, a jeden kilogram 200 sztuk kartek, to ile drzew trzeba wyciąć, aby stworzyć 100000 kartek?
- Ile ryz z kartkami użyje człowiek przez całe swoje życie, jeżeli rocznie używa 320 kg papieru i zmarł w wieku 80 lat? Ile litrów będą miały te ryzy?
- Jedno drzewo tworzy tlen dla 3 osób. Ile osób ‘traci dostęp’ do tlenu każdej doby, jeżeli w 5 minut ludzie na całym świecie tworzą 200 ton papieru?

Zadanie sprowadza się do wielu obliczeń – m.in. z wykorzystaniem równań lub układu równań – aby wyliczyć grubość 1 kartki. Każdy następny krok, to próba przeprowadzenia rozumowań, które będą dawały odpowiedź na poszczególne pytania.

Nie weryfikowaliśmy, czy informacja związana z zużyciem papieru przez człowieka w ciągu jego życia lub zużycie papieru przez ludzkość w ciągu 5 minut są (wzajemnie policzalne poprawnie) zgodnie z rzeczywistością i czy istotnie (rzeczywiście) drzewo tworzy tlen dla 3 osób. Zadanie ma jednak charakter emocjonalny i posiada przesłanie ekologiczne (klimatyczne). Natomiast końcowa konkluzja, wynikająca z zadania, że w ciągu doby aż 2880000 osób „traci dostęp” do tlenu jest porażająca. I w tym dostrzegamy dodatkową wartość zadania.

PLZ 2019/2020 – SP (zadanie własne ucznia)

Pewien rolnik uprawiał marchewkę na polu o kształcie prostokąta, którego całkowita powierzchnia wynosiła $18\,000 \text{ m}^2$. Rzeczywistą powierzchnię upraw zmniejszył strumień szeroki na 2 m przecinający pole, odcinający z powierzchni pola trójkąt równoramienne o bokach $\frac{1}{2}$ długości krótszego boku pola. Każdego roku, jeśli urodzaj dopisywał, rolnik z każdego m^2 uprawnej roli zbierał 60 kg marchewki, którą oddawał do skupu w cenie 0,50 zł/kg. Niestety apetyt na jego dorodne zbiory dopisał także królikom, które spustoszyły mniejszą część pola odciętą przez strumień, zjadając 50 % zbiorów, jakie spodziewał się zebrać rolnik. Po zebraniu marchewki z mniejszego pola okazało się, że zebrano 54 000 kg marchewek.

Rozwiąż zadanie udzielając odpowiedzi:

- Ile ciężarówek do transportu marchewki powinien zamówić rolnik, jeśli każda ma ładowność 20000 [kg] ?
- O ile większe byłyby zbiory rolnika, gdyby przez jego działkę nie przepływał strumień, a króliki nie zjadłyby części zbiorów?
- Czy pomimo mniejszych zbiorów, środki rolnika uzyskane ze sprzedaży marchewki, pozwolą mu na zbudowanie wokół całej działki ogrodzenia odpornego na podkopy królików w cenie 280 [PLN/m], jeśli środki pozyskane z funduszy Unii Europejskiej dofinansują 40% inwestycji?

Z punktu widzenia ekonomicznego nie do końca poprawnie podano definicję „zysku” (właściwie wcale nie podano). Po prostu pozyskane fundusze ze zbioru marchewki miały być przeznaczone na ogrodzenie pola. A gdzie tzw. proza życia, czyli pieniądze „na spożycie”? No i w wyliczeniu środków ze sprzedaży marchewek nie uwzględniono faktu, że wynajem ciężarówek też kosztuje. Co jest pewnym uproszczeniem lub niedopatrzaniem, ale oczywiście nie umniejsza wartości zadania.

Inny przykład zadania, które ma charakter zabawowy – z klockami.

PLZ 2019/2020 – P/p (zadanie własne ucznia)

Dane mamy identyczne klocki w kształcie graniastosłupa prostego o podstawie będącej sześciokątem foremnym. Długość krawędzi podstawy wynosi a , a długość przekątnej ściany bocznej b . Jaka jest najwyższa wieża z klocków o wysokości będącej liczbą całkowitą, której nie możemy ułożyć korzystając z tych klocków? Klocki ustawiamy jeden po drugim bezpośrednio na sobie, kładąc je równo na podstawie lub boku.

Znając długość krawędzi podstawy i przekątnej ściany bocznej, łatwo wyliczyć długość wysokości graniastosłupa (jest równa 17), a także odległość przeciwległych krawędzi podstawy (jest równa 19). W zadaniu należy wykazać, jaka jest wysokość wieży, mierzona w liczbach całkowitych, której nie można ułożyć, korzystając

z wyżej wymienionych klocków w kształcie graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego. Przedstawiono 2 metody rozwiązania problemu – obie prowadzą do tego samego celu (znalezienia takiej wieży), jednak momentami brakuje bardziej obszernych objaśnień co do przyjętych założeń i obliczeń. Uzupełnienie tych braków spowoduje, że ciekawe zadanie wraz z jego rozwiązaniem będzie bardziej przyjazne. Oczywiście wysokość takiej wieży jest kombinacją liniową dwóch wielkości, tj. . Największa wysokość wieży o wymiarze liczby całkowitej, której nie można ułożyć, jest równa 287.

PLZ 2019/2020 – P/p (zadanie własne ucznia)

W ośmiościan foremny o krawędzi $2a$ ($a > 0$) wpisano kulę. W „górnym” i „dolnym” ostrosłup tej bryły (czyli te, które by się uzyskało poprzez przecięcie tej bryły płaszczyzną zawierającą 2 pary punktów naprzeciwległych [...]) wpisano kolejne 2 mniejsze kule, styczne do siebie. Wiedząc, że losowo wybrany punkt w przestrzeni należy do pierwszej największej kuli, jaka jest szansa, że należy on także do jednej z dwóch mniejszych kul?

Zadanie geometryczne połączono z obliczeniem prawdopodobieństwa (geometrycznego) wyboru dowolnego punktu takiego, że należy on do większej i jednej z mniejszych kul. Dla potrzeb zadania należało wyliczyć promienie kuli większej i mniejszej, wpisanych w ośmiościan foremny (uzależnienie od długości krawędzi ośmiościanu), co pozwalało obliczyć objętości kul. Uczeń zastosował tu ciekawy sposób wyznaczenia długości promieni kul. Umieścił przekrój ośmiościanu foremnego w prostokątnym układzie współrzędnych i promienie kul stycznych do ścian ośmiościanu wyliczył jako odległości punktów (środków kul) od prostej, otrzymanej w wyniku przekroju ściany bocznej. Prawdopodobieństwo geometryczne jest wtedy równe stosunkowi objętości części wspólnej mniejszej kuli i większej kuli do objętości większej kuli.

Podsumowanie

Pomimo dość specyficznej tegorocznej edycji konkursu PLZ, nagrodą dla wielu uczestników konkursu matematycznego jest uzyskanie tytułu laureata i finalisty etapu powiatowego i wojewódzkiego. Kto wygrał? Czy tylko laureaci i finaliści? Wszyscy, a na pewno większość uczniów biorących udział w konkursie. Wygrali, zmagając się z zadaniami na etapie szkolnym i powiatowym, dokształcając się i poszerzając swoją wiedzę i umiejętności, przygotowując własne propozycje zadań. Tym większa ich wygrana, jeśli zadania były rozwiązywane samodzielnie, a nadsyłane propozycje zadań własnych w większości przypadków były efektem własnych przemyśleń i spostrzegawczości.

Gratuluje wszystkim uczestnikom zmagani matematycznych na wszystkich etapach Pomorskiej Ligi Zadaniowej. Gratuluje nauczycielom-opiekunom, którzy mobilizowali uczniów i niejednokrotnie wspierali swych podopiecznych w ich rozwoju, służąc im radą, wskazówkami i pomocą.

Jerzy Paczkowski

ekspert w zakresie matematyki

Pomorskiej Ligi Zadaniowej „Zdolni z Pomorza”



Poradnik „Bezpieczna szkoła”

Poradnik „Bezpieczna szkoła. Zagrożenia i zalecane działania profilaktyczne w zakresie bezpieczeństwa fizycznego i cyfrowego uczniów” – przeznaczony jest dla dyrektorów szkół, przedszkoli oraz innych placówek oświatowych, a także nauczycieli, uczniów i ich rodziców. Został on opracowany w Ministerstwie Edukacji Narodowej we współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz innymi resortami i instytucjami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo. Publikacja stanowi kompendium aktualnej wiedzy na temat rozpoznawania zagrożeń i reagowania na nie. Przedstawia procedury i działania rekomendowane w przypadku wystąpienia w szkołach i placówkach konkretnych sytuacji zagrażających bezpieczeństwu uczniów i pracowników. W tekście wyodrębniono zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa fizycznego (zagrożenia zewnętrzne i wewnętrzne) oraz bezpieczeństwa cyfrowego, także związanego z technicznym zabezpieczeniem sieci i sprzętu IT.





Informatyka

Czwarta edycja Pomorskiej Ligi Zadaniowej dobiegła końca. Tym razem jednak to rutynowe zdanie nie oznacza tego samego co w poprzednich latach. Za sprawą pandemii koronawirusa ta edycja była zupełnie inna od poprzednich i na pewno zapamiętamy ją na dłużej. Udało się przeprowadzić w kształcie podobnym do lat poprzednich tylko dwa pierwsze etapy rywalizacji. Jedynym elementem, który jest integralną częścią finału było ocenienie nadesłanych przez uczniów propozycji własnych zadań konkursowych (tzw. zadań dodatkowych). Klasycznych zmagania finalistów nie dało się już przeprowadzić, a organizatorzy stanęli przed trudnym zadaniem podsumowania konkursu uwzględniając tylko te części, które się odbyły. Nigdy w takiej sytuacji nie ma idealnych rozwiązań, ale przecież nie można było tak zwyczajnie przekreślić wysiłku tych, którzy dotarli do etapu wojewódzkiego. W efekcie nawet w tej nietypowej sytuacji tytuły zostały przyznane, a wysiłek startujących uczniów doceniony tak, jak na to pozwoliły warunki i okoliczności, które samym uczniom też zapewne na długo pozostaną w pamięci. W tym tekście również trudno będzie uciec od tego pandemicznego kontekstu – choć spróbujemy, aby było miejsce także na coroczne refleksje dotyczące tego, co przyniosły nam zmagania w zakresie informatyki w ramach PLZ w roku szkolnym 2019/2020, nawet w tak okrojonym zakresie.

Od połowy marca nauczyciele i uczniowie zostali rzućni na dość głęboką wodę. Z dnia na dzień trzeba było próbować uruchomić e-kształcenie. Bez żadnego praktycznie przygotowania. Nauczanie takie dotąd nie miało przecież swojego oparcia w podstawach prawnych (w przeciwieństwie do wyższych uczelni, gdzie może nie szeroko, ale jednak od lat jest obecne i ma swoje rozwiązania organizacyjno-prawne). To zawsze można zmienić. Gorzej, że brakło doświadczenia metodycznego i infrastruktury. Nauczyciele nigdy tego dotąd na dużą skalę (o ile w ogóle) nie robili. Szkoły nie posiadały też dedykowanych platform do realizowania e-nauczania. Serwis internetowy, czy e-dziennik nie mógł zastąpić profesjonalnej platformy e-kształcenia integrującej różne możliwości: wideokonferencję, repozytorium materiałów, możliwość kontaktów indywidualnych i personalnej kontroli postępów w nauce,

organizację szeroko rozumianej sprawozdawczości dla nauczyciela, itd. Z czasem pojawiły się różne narzędzia, dedykowane szkołom, lepiej lub gorzej realizujące możliwości klasycznych platform e-nauczania. Przy okazji pojawiło się sporo nieporozumień, zwłaszcza wśród kadry zarządzającej czym jest, a czym nie jest e-kształcenie. A przecież najważniejszy atrybut przypisywany od zawsze e-kształceniu to styl oparty na dużo większej roli pracy własnej ucznia niż w systemie tradycyjnym i zrywający ze słynną jednością miejsca i czasu (pracuj w swoim miejscu, w swoim tempie). Reszta z tego wynika. A bardzo dobrze wpisują się w tę formę kształcenia znane już od lat metody pedagogiczne, jak choćby odwrócona klasa.

Ta może przydługa refleksja o e-nauczaniu to nie dlatego, by krytykować to, co zdarzyło się w szkołach. Przeciwnie, za sposób, w jaki próbowali sobie w tych niecodziennych warunkach poradzić nauczyciele, uczniowie i rodzice wszystkim – zdaniem autora – należy się choćby podziękowanie. My natomiast chcemy odnieść powyższe uwagi do konkursów, które też są ważną częścią rzeczywistości szkolnej. W tym roku musiały zejść na drugi plan, w pierwszej kolejności należało przygotować kontynuację zajęć. W efekcie większość konkursów, tak jak PLZ, dotarło do drugiego etapu, a potem zmodyfikowano regulaminy, aby mimo wszystko zakończyć daną edycję. Warto jednak zastanowić się nad tym, jaka – wobec takich wydarzeń jak pandemia – przyszłość stoi przed konkursami wiedzy i umiejętności. Naturalnie od razu zaznaczymy, że tak jak wszyscy marzymy o normalności. W końcu system oparty na 3 etapach realizowany z powodzeniem także w ramach PLZ jest najlepszym z możliwych. Mamy tu i rywalizację na gruncie szkolnym, i etap korespondencyjny, a wreszcie dedykowany najlepszym – finał rozgrywany dla wszystkich jego uczestników w tym samym miejscu i czasie. Nikt w normalnych okolicznościach nie będzie dążył do zmiany tej organizacji. Wydarzenia związane z pandemią nauczyły jednak, że nawet w świecie tak opanowanym technologicznie przez człowieka, dzieją się rzeczy nieprzewidywalne i nie chodzi o to, że ktokolwiek życzy sobie ich powtórkę, ale o zastanowienie się, czy mamy tzw. plan B, inny niż odwoływanie przedsięwzięć konkursowych.

Nawet jeśli będą to rozważania, nazwijmy to, nieco futurystyczne, to tak je potraktujmy, ale spróbujmy.

Już teraz mówi się, że pandemii, podobnej do tej, mogą się powtarzać, a nawet ona sama w chwili, gdy piszę te słowa, ciągle trwa. Na czas, póki nie będzie szczepionki, a także na przyszłość rozumianą w dłuższej perspektywie, mówi się o wyciągnięciu wniosków. Być może także w edukacji pewne rzeczy zbudowane w warunkach tymczasowych pozostaną, tak jak się mówi w odniesieniu do innych dziedzin życia, jako rozwiązania bardziej trwałe. Jednym z tych wniosków jest to, że jeśli nie klasyczne e-nauczanie to może trzeba będzie wypracować zasady pracy w trybie tzw. nauczania mieszanego (z ang. blended-learning), czyli najogólniej łączenie edukacji szkolnej ze zdalną. A konkursy? Przyglądając się strukturze PLZ najmniej problemów byłoby zawsze z etapem II. On jest prowadzony w trybie korespondencyjnym, uczniowie przysyłają rozwiązania zadań. Praktycznie niczego nie trzeba zmieniać, aby taki etap odbył się również w warunkach odbiegających od normalnych. Co więcej, okazuje się, że nie musi być przeszkodą. Akurat dla informatyki elektroniczne wytwory pracy ucznia są czymś normalnym, co w warunkach nietypowych niewątpliwie pomaga, ale przecież również w pozostałych 5 dziedzinach, w których PLZ jest organizowana, taki etap z sukcesem też się odbywa. Nie jest też najgorzej, gdy idzie o etap pierwszy. W informatyce, co zawsze podkreślamy, staramy się, aby wyłonić tych najbardziej zainteresowanych przedmiotem, zachęcić do większego wysiłku. Stąd jest on relatywnie dużo, dużo łatwiejszy niż etapy kolejne, służy popularyzacji informatyki. Skoro tak, to nie powinno być problemem przeprowadzenie selekcji uczniów w oparciu o inne kryteria niż przesłane zadania.

W odniesieniu do informatyki autor nie bałby się, jak skrajnie by to nie zabrzmiało, oddać w nietypowej sytuacji stery w ręce nauczycieli. Oni najlepiej, wiedzieli by, jak wyłonić swoich najlepszych, a jeśli by ich było więcej niż zwykle, to przecież rolę swoistego sita zazwyczaj spełnia etap powiatowy. W informatyce jest tak, że niektórzy nie podejmują w ogóle trudów rozwiązywania zadań tego etapu. Oczywiście organizowanie selekcji kandydatów przez szkoły we własnym zakresie niesie w sobie niebezpieczeństwo różnych kryteriów przy tym stosowanych. Jeśli konkurs przebiega, nazwijmy to, normalnie problemu nie ma, ale jeśli jest jak w tym roku, że i punktacja etapu szkolnego jest ważna to problem się pojawia. Dlatego nie wspominał o takim wariacie etapu szkolnego jako wariacie

pożądanym ale awaryjnie możliwym. Najtrudniej było zapewne z etapem wojewódzkim. Nie przez przypadek wcześniej podkreślono, jako cechy charakterystyczne tego etapu, że uczniowie pracują w jednym czasie, jednym miejscu (i przy kontroli samodzielności pracy). Czyli wszystko przedstawia się dokładnie inaczej, niż przy pracy zdalnej. Czy to jednak znaczy, że nie można w awaryjnych warunkach i tego etapu przeprowadzić zdalnie?

Najlepszą odpowiedzią na to pytanie niech będzie fakt, że autor, mając tu pewne doświadczenia, rozważał – i nawet wstępnie proponował organizatorom – przeprowadzenie etapu wojewódzkiego w trybie zdalnym już w obecnej, przerwanej edycji. Ostatecznie do tego nie doszło, było pewnie trochę za mało czasu na dopracowanie pewnych rozwiązań. Było też pytanie, czy da się to zrobić równolegle we wszystkich przedmiotach. Możliwości chyba jednak są. Podział finalistów na mniejsze grupy, kontrola online z podglądem video rozwiązujących, podział zadań na mniejsze „porcje” i rozwiązywanie ich w niezależnych sesjach. To luźne pomysły, pewnie niektóre byłyby krytykowane, bo ich konsekwencją byłoby np. wydłużenie konkursu, ale nie oznacza to, że trzeba rozłożyć ręce. Naturalnie inna też musiałaby być konstrukcja samych zadań, tak, aby niełatwo było znaleźć ich odpowiedniki w sieci, co akurat jest przynajmniej w informatyce, do zrobienia. Podsumowując ten wątek: ocenianie było zawsze najtrudniejszym do przeprowadzenia elementem w e-nauczaniu (często, aby choć dokonać obiektywnego sprawdzenia wiedzy czyniono to w sposób tradycyjny, czyli realizowano nauczanie mieszane) i tego nikt nie kwestionuje. Konkursy nie dają (a może dają, ale to już inna kwestia i chyba nie dla wszystkich konkursów) łatwego zastąpienia pewnych wypracowanych form sprawdzenia wiedzy i umiejętności uczestników innymi, bardziej przystosowanymi do form zdalnych, a łatwiejszymi do wprowadzenia w samym nauczaniu szkolnym (np. prace projektowo-badawcze).

Pewne możliwości jednak są, a w informatyce są one nawet bardzo naturalne do wprowadzenia. I nie chodzi o to, aby regulamin przyszłorocznej PLZ nagle przypominał grubą księgę starającą się dla wszystkich etapów przewidzieć ich alternatywy związane np. z pracą zdalną. To nie jest potrzebne. Wystarczy oficjalnie, jako wniosek z tegorocznego zamieszczenia, zapisać w regulaminach, że organizator rezerwuje sobie prawo do innej realizacji danego etapu, zależnie od okoliczności. No i tę inną formę należy wyobrazić sobie w zarysie możliwym do przeprowadzenia, nie-

zależnie, jak bardzo wszyscy byśmy oczekiwali tzw. normalności.

Kontekst pandemii istotnie sprawił, że sporo dotąd było raczej nie o tym, co się odbyło, ale o tym do czego nie doszło. Nad tym, co jednak przeprowadzono – choć mowa w tym roku tylko o dwóch etapach – też warto się pochylić.

Jak zwykle więcej wiemy o etapie powiatowym, ponieważ zadania etapu szkolnego sprawdzane są w szkołach. Co do etapu szkolnego to jak zawsze, i o czym już wspomiano, zadania były układane tak, aby zachęcić, zmobilizować, nie odstraszać. Ponownie dominowały testowe, ale ich zakres tematyczny był szeroki, wiele pytań dotyczyło współcześnie używanych nowych technologii. Z kolei tych trudniejszych związanych z algorytmami i programowaniem nie było aż tak wiele i odwoływały się do dość podstawowej wiedzy i umiejętności. Chyba się to sprawdza, bo chętnych, a co ważniejsze kwalifikujących się do etapu powiatowego, jest generalnie z każdym rokiem coraz więcej (choć w tym roku w większym stopniu dotyczy to uczniów szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych).

W przypadku etapu powiatowego poprzeczka zostaje znacznie podwyższona. Wymaganie coraz większej wiedzy i sporych umiejętności jest zgodne z duchem konkursów wieloetapowych, a że towarzyszy temu, z etapu na etap, spadek liczby uczestników... Zapewne chciałoby się ich mieć jeszcze więcej, ale ta piramida liczby uczestników zwięża się w prawidłową stronę. W etapie powiatowym świadomie niektóre zagadnienia wykraczają poza zakres treści umieszczonych w podstawie programowej. W przypadku szkoły podstawowej oznaczało to ponowne odwołanie się do rekurencji w programowaniu. Podstawa programowa dla tych klas VII oraz VIII szkół podstawowych jest inna niż dawna gimnazjalna, w szczególności o wiele więcej w niej treści odnoszących się do programowania i algorytmów. Zatem zadania, które kiedyś byłyby „wychodzącymi” poza treści podstawy programowej z informatyki, obecnie często już takimi nie są. Rekurencja jest formalnie jednak takim zagadnieniem, które rozszerza oczekiwania wobec startujących. W przypadku uczestników ze szkół podstawowych podzielono zadanie odnoszące się do rekurencji na dwie części (programowanie figur graficznych oraz obliczenia z wykorzystaniem rekurencji) i w pewnym sensie potwierdziły się oczekiwania dotyczące rozwiązań: duża liczba poprawnych rozwiązań dotyczących wykorzy-

stania rekurencji w części dotyczącej programowania grafiki i znacznie mniejsza w przypadku rekurencji w obliczeniach. Nie jest zatem umiejętność dostrzeżenia rekurencyjnej natury problemów umiejętnością łatwą, a z drugiej strony może zależność rekurencyjne łatwiej dostrzec typowym wzrokowcom w obrazie.

Zadania odwołujące się do treści spoza podstawy programowej, co ciekawe, i tak nie wyróżniły się in minus wśród innych, odnoszących się do algorytmów i programowania. Takich zadań mieliśmy trzy. Należy docenić wysoki poziom rozwiązań przedstawionych przez liderów konkursu, jednak zauważalne jest, że poziom wykonalności tych trzech zadań bardzo wyraźnie odbiegał od pozostałych dwóch zadań dotyczących innej tematyki. To zmusza do pewnego zastanowienia. Mówimy wszak (bez przesady) o uczniowskiej elicie w zakresie informatyki, co skłania do pytania o to, jak radzą sobie z tymi treściami inni uczniowie. Naturalnie nowa podstawa programowa, ambitnie stawiająca na myślenie komputacyjne, na kształtowanie nauki programowania, wdrażana jest zbyt krótko, by już wysnuwać daleko idące wnioski. Niemniej chyba potwierdza się, że trzeba będzie jeszcze wiele trudu włożyć w przygotowanie i doskonalenie nauczycieli i to merytoryczne (wcześniej nie zawsze mieli okazje realizować tak ambitne treści), i to metodyczne (jak nauczać trudnej sztuki programowania, aby nie zniechęcić uczniów do niej już na starcie), tak aby przyniosło to w skali masowej pożądane efekty. Atrakcyjne środowiska programowania, kojarzenie informatyki z robotyką, to wszystko jest oczywiście ważne, popularyzuje programowanie, ale nie zastąpi działań u podstaw.

Nikt nie chce ogłaszać porażki związanej z obecnością programowania w szkołach od najwcześniejszych etapów kształcenia. Tymczasem dziedzina jest ważna, a sama alfabetyzacja cyfrowa nie jest już wyznacznikiem przygotowania młodego człowieka do życia we współczesnym świecie. Działania systemowe nie należą do organizatorów, choć należy im życzliwie kibicować. Jako organizatorzy PLZ zamierzamy konsekwentnie stawiać na problemy związane z algorytmami i programowaniem. Nie po to, aby stwarzać bariery i zawęzać grono uczestników do powtarzających się, lokalnych środowisk. Przeciwnie, chcemy wskazując taki kierunek działań uświadomić nauczycielom i uczniom, jakie winni sobie stawiać cele w zakresie podnoszenia na coraz wyższy poziom posiadanych umiejętności (przez jednych i drugich zresztą). Kończąc wątek trzech zadań z zakresu algorytmów i programowania w arkuszu etapu powiatowego, dodajmy, że nie odnosiły się do

spraw nieznanymi. Dobra znajomość struktur danych i klasycznych algorytmów wymienionych w podstawie programowej, i to, co nazywamy wykorzystaniem wiedzy i umiejętności w sytuacjach nietypowych, powinny wystarczyć.

Inne, niż te odnoszące się do algorytmów i programowania zadania, były rozwiązane przez uczestników ze szkoły podstawowej na dość dobrym poziomie, a na bardzo wysokim to zadanie (odwołujące się do grafiki i multimediów), które zazwyczaj przygotowujemy, by zachęcić, by było od czego zacząć. Tu paru osobom do jeszcze lepszego wyniku zabrakło niestety, jakże cennej umiejętności czytania poleceń ze zrozumieniem.

Zadanie odnoszące się do treści spoza podstawy programowej dla uczestników ze szkół ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych odnosiło się tym razem do modelowania i symulacji zjawisk. Zwłaszcza jego pierwsza część wydawała się nieoczywista. Fachowcy odkryliby tu pewne odniesienie do pojęcia łańcuchów Markowa, choć oczywiście uczniów nikt takimi określeniami nie straszyl, a żądane polecenia były odniesione do praktycznej, życiowej sytuacji, z której zdarzenia należało symulować. Tym bardziej należy podkreślić, że całkiem spora grupa rozwiązujących umiała sobie poradzić z tym problemem. Więcej, było to jedno z dwóch zadań o najwyższym poziomie wykonalności. Podobny poziom wykonalności miało zadanie związane z rekurencją, ale na szczęście szkół ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych – nie jest to już treść pozaprogramowa, a uczniowie umieją programować z wykorzystaniem rekurencji całkiem biegle. Wracając jeszcze do modelowania i symulacji z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, należy się cieszyć, że uczniowie radzą sobie z taką problematyką. Nie trzeba nikogo przekonywać, jakie znaczenie mają umiejętności modelujących zjawiska i wydarzenia z otaczającej rzeczywistości. Choćby teraz (znowu kontekst pandemii), kiedy z pewną niecierpliwością czytamy jakże różniące się często modele prognozujące dalsze losy pandemii. Tak zatem niechętny, tworząc w arkuszu dla uczniów szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych problem dotyczący modelowania i symulacji, stworzyliśmy daleką paralelę z rzeczywistością. Z tą różnicą, że ta wirtualna, opisana w zdaniu, była o wiele bardziej sympatyczna.

W arkuszu etapu powiatowego dla uczniów szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych też były trzy zadania odnoszące się do algorytmów i progra-

mowania. Poza już wspomnianym odnoszącym się do rekurencji, jeszcze dwa inne, wymagające zastosowania typowych (i ewentualnie mniej typowych też) konstrukcji algorytmicznych oraz struktur danych. Najtrudniejsze okazało się to zadanie, którego treść związana była ze strukturą dwuwymiarową (zadanie wiązało się z planszą do znanej gry w statki, choć nie chodziło o samą grę), ale w sumie poziom wykonalności wszystkich zadań programistyczno-algorytmicznych nie był zły. Najniższą wykonalność miało zadanie dotyczące relacyjnych struktur bazodanowych. I ta obserwacja zaczyna się nieco powtarzać. Paradoksalnie, uczniom o umiejętnościach, które demonstrują rozwiązując inne zadania konkursowe, problemy tego typu nie powinny przysparzać trudności. Już w ubiegłym roku zwracaliśmy uwagę, że te zadania są stałym elementem arkusza egzaminacyjnego podczas matury z informatyki. Tymczasem nawet ci, którzy w sumie okazali się potem liderami konkursu, w tym akurat zadaniu potrafili popełniać banalne często błędy. Może problem tkwi gdzie indziej? Może zagadnienie – choć bardzo ekspozowane w podstawie programowej – nie jest z wystarczającą starannością realizowane przez nauczycieli, a uczniowie nie umieją poruszać się w środowiskach służących do rozwiązania problemów bazodanowych? Pośrednim dowodem na słuszność tej tezy jest to, że próbują do takich zadań wykorzystać napisane przez siebie programy (zwłaszcza programujący w Pythonie), a to nie zawsze jest możliwe, a przede wszystkim niekoniecznie optymalne. No cóż, może za rok nie trzeba będzie po raz kolejny pisać o problemach uczestników z zadaniami wymagającymi pracy z relacyjnymi bazami danych.

W uzupełnieniu ogólnych uwag dotyczących zadań etapu powiatowego dodajmy jeszcze, że wśród preferowanych w tegorocznej edycji języków programowania wyróżniają się wyraźnie dwa: C++ oraz Python. Nie było w tym roku w ogóle programów napisanych w Javie, a tylko dwa w C#. Trochę się zatem to zmienia, a rosnąca popularność Pythona jest faktem (język był formalnie po raz pierwszy w tej edycji dopuszczony do użytku). Z drugiej strony trochę przez przekorę powtórzmy to, o czym już wspomniano w kontekście baz danych, a teraz napiszmy to również w kontekście ogólnym. Nie zawsze język programowania – nawet tak lubiany przez uczniów Python – jest równie skuteczny dla każdego problemu, zwłaszcza, gdy ich natura nie jest koniecznie algorytmiczna. Wszechstronność informatyczna to między innymi umiejętność doboru optymalnego narzędzia do rozwiązania danego proble-

mu, a nie próba zaadoptowania ulubionego narzędzia do każdego możliwego zadania.

Dla etapu wojewódzkiego udało się jedynie przeprowadzić konkurs na najciekawsze propozycje własnych zadań. Trochę podobnie, jak w całym konkursie, większy odzew był w przypadku uczniów szkół ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych. Być może zresztą chodzi również o predyspozycje do takiej rywalizacji. Umiejętność ułożenia ciekawego zadania, jak się wydaje, nie musi iść w parze z umiejętnością rozwiązywania nawet najtrudniejszych zadań. Już w ubiegłorocznej edycji mieliśmy wśród finalistów przypadki uczniów z najwyższych nawet miejsc, którzy z góry zrezygnowali z przysyłania propozycji własnego zadania, nastawiając się na skuteczne rozwiązywanie zadań etapu wojewódzkiego – zresztą z całkiem dobrym skutkiem. W tym roku niestety nie można było na to liczyć, a nieubieganie się o dodatkowe 10 punktów mogło mieć spore znaczenie dla zajętego ostatecznie miejsca. Dodajmy jeszcze, że uczniowie ze szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych, mając za sobą więcej lat nauki informatyki, mogą mieć lepszy „ogład” tematyki informatycznej i znajomość zagadnień, które nadają się do ułożenia na ich podstawie zadania dodatkowego. Co do samych zadań to były one zróżnicowane. Niektóre niezbyt oryginalne, bo przy trochę tylko zmienionej treści kopiowały znane z literatury tematy z zakresu informatyki, inne zbyt hołdowały pewnym ulubionym wątkom (gry), albo były najzwyczajniej zbyt rozbudowane i przez to niezbyt atrakcyjne. Naturalnie były też przykłady zadań godnych wyróżnienia. Wśród uczniów szkół podstawowych najciekawsze zadanie zaproponował Tymoteusz Rogacki (Gdańska Szkoła Podstawowa „Lingwista” im. Hymnu Narodowego), a wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych – Aleksander Czerwionka z Powiatowego Zespołu Szkół nr 2 w Wejherowie. Dodajmy, że wątek pandemii pojawił się także wśród propozycji własnych zadań. W obu takich przypadkach chodziło o problemy związane z analizą bieżących danych dotyczących przebiegu pandemii na świecie.

Skoro mowa o uczniach, którzy zasłużyli na wyróżnienie w tej edycji (mimo, że nie mamy pełnego oglądu z powodu braku etapu wojewódzkiego – a to daje zawsze szansę na pełniejsze wnioski, choćby ze względu na możliwość porównania wyników uzyskiwanych podczas etapu korespondencyjnego, a także tego przeprowadzanego w ścisłych ramach czasowych oraz z kontrolą samodzielności), to w przypadku uczniów szkół podstawowych na wyróżnienie zasłuży-

li: Przemysław Stukow (Gdańska Szkoła Podstawowa „Lingwista” im. Hymnu Narodowego) oraz Olaf Targowski (Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 3 w Gdyni), a w przypadku szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych: Filip Dawidowski z V Liceum Ogólnokształcącego w Gdańsku oraz Krzysztof Pisarski z I Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie w Starogardzie Gdańskim. Nie zawsze idzie tu o szczególną oryginalność rozwiązań (co obiektywnie czasami zależy nie tylko od autorów rozwiązań, ale od typu zadania), ale na pewno o wysokie umiejętności dotyczące sformułowania sytuacji problemowej w postaci algorytmu oraz dużą biegłość w posługiwaniu się konstrukcjami wybranego przez siebie języka programowania (zwłaszcza w zakresie struktur danych).

Następna edycja Pomorskiej Ligi Zadaniowej zawiera w sobie taki sam element niepewności co do sposobu, w jaki zostanie przeprowadzona, jak cały proces edukacji w roku szkolnym 2020/2021. Tak wiele zależy od elementów, o których możemy w obecnej chwili co najwyżej spekulować. Być może rzeczywiście będziemy wszyscy realizować w całej edukacji warianty mieszane, na przemian kształcenie tradycyjne i zdalne. Być może dla konkursów wiedzy i umiejętności oznaczać to będzie też nieco inne rozwiązanie (jak te przywołane wcześniej). Mimo wszystko trzeba chyba jednak próbować być optymistą i liczyć właśnie na wiedzę ludzką (pracujących nad lekiem lub szczepionką na koronawirusa). W każdym razie na pewno organizatorzy PLZ zrobią wszystko, aby dać szansę tym, którzy, w tej cieszącej się z każdym rokiem coraz większą popularnością formie rywalizacji, chcieliby się sprawdzić oraz podnosić swą wiedzę i umiejętności, w tym te informatyczne. W naszej dziedzinie liczymy przede wszystkim na to, że także uczniowie ze szkół podstawowych wezmą udział w PLZ w takiej liczbie, jak w tym roku stało się to udziałem uczniów szkół ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych. Sprostanie wymogom związanym z nowym kształtem podstawy programowej z informatyki dla szkół podstawowych w części dotyczącej algorytmów i programowania, także na poziomie konkursowym, jest na pewno zadaniem do wykonania przez uczniów i nauczycieli tych szkół.

dr inż. Zbigniew Ledóchowski
ekspert w zakresie informatyki
Pomorskiej Ligi Zadaniowej
Akademia Pomorska w Słupsku
Instytut Nauk Ścisłych i Technicznych
Pracownia Informatyki



Biologia

KONKURS ROZWIJAJĄCY UMIEJĘTNOŚCI KLUCZOWE

Zakończył się wyjątkowy konkurs Pomorskiej Ligi Zadaniowej. Analizując rozwiązania zadań etapu powiatowego oraz zadania dodatkowe, tworzone przez uczestników, postanowiłam skupić się na problemach uczniów, które konkurs ten obnażył. Nie są to problemy oryginalne. Wprost przeciwnie – ani nowe, ani inne niż w szkole. Postanowiłam jednak pokazać je w nowym, „konkursowym świetle”. Skupię się na kilku wymaganiach konkursu z zakresu biologii PLZ¹.

Na wybranych przykładach z prac konkursowych (przykłady zapisano w nawiasach kursywą z zachowaniem oryginalnej pisowni) postaram się pokazać główne problemy uczniów.

1. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji i doświadczeń oraz wnioskowanie w oparciu o ich wyniki

Uczestnicy konkursu, zarówno na poziomie szkoły podstawowej jak i ponadgimnazjalnej, popełniali błędy na wszystkich etapach wykonywania zadań eksperymentalnych. Część uczniów miała kłopot ze sformulowaniem problemu badawczego lub hipotezy w zadaniu 1. dla szkół ponadpodstawowych (PP) – „Zaplanuj i przeprowadź doświadczenie, którego celem będzie porównanie aktywności katalazy w komórkach drożdży i komórkach bulwy ziemniaka.” i szkół podstawowych (SP) – „Sformułuj dowolny problem badawczy, który będzie można rozwiązać dzięki wykorzystaniu technik daktyloskopijnych. ...”. Zdarzało się, że problemy badawcze lub hipotezy:

- dotyczyły innego celu niż podany w zadaniu (*wpływ temperatury na aktywność katalazy ...*),
- miały niewłaściwą formę (*Porównanie aktywności katalazy..., Zdejmowanie odcisków palców w warunkach domowych...*),
- nie były prawdziwymi problemami badawczymi a dotyczyły jedynie metod badawczych (*Pytanie badawcze: Na wstępie postawiłam sobie pytanie: jakiej domowej metody użyję oraz z jakich materiałów skorzystam, żeby zdjąć odciski palców...? Jak zdjąć odcisk palca odbity na innym przedmiocie?*),
- wykazywały brak wzajemnego związku (*PROBLEM BADAWCZY Czy linie papilarne kobiet należących do jednej rodziny zachowują jakąś prawidłowość, tzn. są różne. HIPOTEZA Przeprowadzenie badań daktyloskopowych jest możliwe do wykonania w warunkach domowych*).

Chociaż większość uczestników dobrze poradziła sobie z poprawnym sformulowaniem problemu badawczego i hipotezy, to ciekawe, oryginalne pytania badawcze należały do rzadkości. Znacznie więcej kłopotów przysporzyło uczniom prawidłowe zaplanowanie i przeprowadzenie badań oraz interpretacja wyników i wnioskowanie. Często, nawet w bardzo dobrych, wysoko ocenionych pracach, widać, że praktyczne metody poznania: obserwacje i eksperymenty, nie są mocną stroną uczniów. Zdolni, ambitni uczniowie, zainteresowani biologią, pracując w domu, w dużej mierze nie poradziła sobie z właściwym zaplanowaniem badania. Rozwiązania uczniów sugerują, że nie opanowali oni jeszcze w stopniu dostatecznym warsztatu badawczego i wręcz nie zdają sobie sprawy, że „bez właściwie dobranej i trafnej metody, technik i narzędzi badawczych wszystkie twórcze propozycje i wnioski mogą pozostać jedynie gołosłownymi sformułowaniami, nie zweryfikowanymi naukowo (...)”².

Do najczęściej powtarzających się błędów i poważnych braków umiejętności należą:

- niezrozumienie istoty próby kontrolnej (w celu zweryfikowania hipotezy *Typy wzorów linii papilarnych są takie same na tych samych palcach obu dłoni*, badano odciski kciuka i palca wskazującego lewej i prawej dłoni i – jako próbę kontrolną, odcisk palca środkowego lub serdecznego lewej lub prawej dłoni);
- brak lub zbyt mała liczba powtórzeń, przeprowadzanie pojedynczych prób na pojedynczych osobnikach (*Czy typy wzorów linii papilarnych są zależne od płci? Odcisk pobrałam od siebie (kobiety) i od mojego taty (mężczyzny). Zamierzałam pobrać również od dziadków i kolegów, gdyby moja hipoteza nie potwierdziła się za pierwszym razem*);
- brak powtarzalności i niezachowanie jednakowych warunków badania (*Posypałam delikatnie lustro mąką. (...) Następnie pobrałam na inne sposoby odciski domowników. Swój – odbiłam na wosku, Mamy – za pomocą taśmy i węgla, Taty – przy użyciu białego węgla, a mojej Siostry – farbą plakatuową*);
- nieodpowiedni, często nieczytelny lub nieprecyzyjny sposób przedstawienia wyników. Do rzadkości należy konkretny zapis wyników w postaci tabeli. Pomimo pewnych niedociągnięć w konstrukcji, godny pokazania jest przykład prezentacji wyników z pracy Kornelii Rosińskiej:

typ łuku/płec	dziewczeta	chłopcy
łukowy	11	16
pętlicowy	23	17
wirowy	6	7

Komentarz: W badaniu wzięło udział 40 dziewcząt i 40 chłopców z PSP w Kaliskach. Odcisk dotyczył palca wskazującego prawej ręki.

- nieuprawnione wnioskowanie (*matka, ojciec i matka matki są z 65% prawdopodobieństwem rasy białej* – wniosek wysnuty po zaobserwowaniu wzoru pętlicowego u członków rodziny i prawdopodobnie (nie podano źródła) informacji „Istnieje również duże zróżnicowanie międzypopulacyjne (...). U odmiany białej dominują pętle (65%)”.

Trudność w nauczaniu umiejętności wnioskowania nie wynika jedynie z braku odpowiednich warunków i wystarczającej liczby godzin. Duży wpływ na edukację mają media, głównie internet i telewizja. Nowoczesna medialna „narracja” nie jest wolna od błędów. Nie jest to może znaczące jeżeli są to tylko uproszczenia wynikające ze stosowania potocznego, bardziej zrozumiałego języka. Gorzej, jeśli stwarzane są pozory naukowości. Posłużę się aktualnym przykładem: nazywanie koronawirusem choroby lub jej przyczyny jest pewnym uproszczeniem. Gorzej, jeśli nazwa wirusa SARS-Cov-2, używana zamiennie z nazwą choroby COVID-19, wprowadza zamieszanie i dezorientację. Jednak najgroźniejsze dla edukacji jest demonstrowanie – w majestacie tv / mediów / władzy – błędnego wnioskowania, na przykład porównywanie (w czasie, pomiędzy krajami) liczby zakażeń bez uwzględnienia liczby przeprowadzonych testów przypadających na określoną populację.

2. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych

Na palcach jednej ręki można policzyć prace, zarówno na poziomie SP jak i PP, w których autorzy wykorzystują bogate, najnowsze piśmiennictwo i prawidłowo je cytują. Poniżej podaję przykłady z prac robiących wrażenie, niestety – wyjątkowo nielicznych:

- Julii Kalinowskiej: (...) *wykonywał instrumenty muzyczne [11], malował na ścianach jaskiń [5] grzebał zmarłych i wykazywał wiele innych zachowań symbolicznych [2]. (...) [6] Max-Planck-Gesellschaft (2019). Neanderthals meet Homo sapiens [online] Dostępny na https://www.mpg.de/6600503/Neanderthals_meet_Homo_sapiens [7] McNulty K (2016). *Hominin Taxonomy and Phylogeny: What's**

In A Name? [online] Dostęp na <https://www.nature.com/scitable/knowledge/library/hominin-taxonomy-and-phylogeny-what-s-in-142102877/> [20.12.2019]

- Olgi Kowalskiej: (...) *takie krzyżówki mogły mieć miejsce 60-50 tysięcy lat temu (Dawkins i Wong, 2018, 100-102).*

Niestety, do rzadkości należą również inne formy powoływania się na źródła (*w celu wykonania preparatu skorzystałam ze strony podanej w poleceniu do tego zadania*). Wydaje się, że niektórzy uczniowie nie mają świadomości funkcjonowania i konieczności przestrzegania praw autorskich. Rozwiązując zadanie 5. („Postaraj się zachęcić koleżanki i kolegów do czytania czasopism popularnonaukowych. Wykorzystaj w tym celu jeden artykuł wybrany spośród następujących propozycji.”), niektórzy uczestnicy konkursu, powołując się na źródło w postaci artykułu, przytaczali zmyślane fakty.

- Według mnie najlepszy artykuł jaki czytałam był z czasopisma Wiedza i Życie wydanie II. Artykuł pt. „Pokonana zabójczyni” opowiadał o dziewczynie, która pokonała anoreksję. Jak toczyły się jej losy i jak wyszła z tak ciężkiej choroby dowiecie się czytając sami. Artykuł znajduje się na stronie 60-65⁴.*
- W rozwinięciu naszej wyobraźni może nam pomóc artykuł pt. „Jedzenie na dopingu”. Czasopismo opisuje nam historie Adama, który uzależnił się od jedzenia. Gdy chłopiec miał już 16 lat ważył o 90 kg więcej od swoich rówieśników i postanowił to zmienić.*

3. Zakres wymagań na etapie szkolnym nie wykracza poza podstawę programową z biologii (...). Wymagania szczegółowe konkursu są zgodne z treściami kształcenia (...).

Błędy merytoryczne, pojawiające się w pracach konkursowych, dotyczą zarówno podstawowych treści programowych jak i wiedzy pozyskanej z polecanych źródeł, np. artykułów z *Wiedzy i Życia*. Te pierwsze wynikają czasem z nieprzyswojenia bądź niezrozumienia zagadnień biologicznych poznanych w szkole (*Rośliny nie uprawiają stosunków płciowych, aby się rozmnożyć. Komórka grzyba może mieć więcej niż jedno jądro komórkowe – komórczak, a komórka zwierzęca ma tylko jedno jądro komórkowe*). W tych przypadkach konkurs stanowi dodatkową okazję do ujawnienia i weryfikacji błędów. Warunkiem jest oczywiście dostęp uczniów (i nauczycieli) do szczegółowych wyników konkursu.

Niestety, niemało błędów wynika z braku staranności czy wręcz niedbałości uczniów: literówki, błędy w pisowni nazw biologicznych (*Homo Sapiens*). Podobnie, przy korzystaniu z polecanych źródeł, pojawiały się dowody nieuważnego korzystania z tekstu i przytaczania nieprawdziwych faktów (*Uważam, że ospa to choroba, z którą prawie każda osoba miała styczność. Człowiek neandertalski wymarł kilka tysięcy lat temu*).

Zadanie 3. na poziomie SP (prezentacja nt. „Kolor ma znaczenie”) ujawniło szereg braków w umiejętności przygotowania prezentacji multimedialnej. Uczniowie nie dość uważnie korzystali z dokładnych wytycznych do zadania (zalecane źródło) dotyczących formy prezentacji, w tym głównie ilości tekstu. Tylko 4 osoby z 68 uzyskały maksymalną liczbę 2 pkt za kryterium *forma graficzna* (tekst – ilość, czcionka, poprawność językowa, tło, zdjęcia, ogólne wrażenie). Slajdy były przeładowane tekstem, nawet całymi akapitami, zdarzały się również błędy językowe, także w pisowni nazw organizmów.

4. Zakres wymagań w etapie powiatowym i wojewódzkim rozszerzony jest dodatkowo o treści o tematyce biologicznej opublikowane w czasopiśmie popularnonaukowym *Wiedza i Życie* w listopadowym numerze z 2019 roku.

Cieszy fakt, że spora grupa uczniów „złapała bakcyla” czytania tekstów popularnonaukowych. Pozwala to zachować przekonanie o słuszności utrzymywania tego wymagania w konkursie PLZ. Uczniowie przekonują swoich rówieśników, że warto czytać, używają różnych argumentów, dzielą się swoją radością z odkrywania ciekawych faktów, obalania mitów i stereotypów. Poniżej kilka przykładowych wypowiedzi uczniów.

- *Ubolewałem kiedyś, że dostępu do „Wiedzy i Życia” nie można wykupić online. Ale zauważyłem ile radości sprawia mi czytanie wersji papierowej.*
- *(...) ćwiczenie umysłu podczas czytania. (...) przy awarii prądu, jaka może nastąpić w każdej chwili, artykuł w gazecie możemy przeczytać, natomiast wirtualny pozostaje niedostępny (...).*
- *Autor zmienił moją postawę co do tego problemu, (...) Ja na pewno będę miała co opowiadać, a także zacznę się odnosić z większym szacunkiem do ludzi o odmiennym orientacji, a ty? Jak wielkim dla mnie zaskoczeniem było, gdy dowiedziałam się, że to nie Edward Jenner jako pierwszy (...)*
- *Jeżeli martwicie się o koszty związane z kupnem gazet, to sprawdźcie najpierw jakie czasopisma oferują biblioteki w Waszym mieście (...)*
- *(...) jeśli będziesz czytać takie cudenka, babcia już nigdy nie zarzuci ci, że siedzisz całe dnie przed komputerem. A nawet jeśli spróbuje, wystarczy opowiedzieć jej na przykład o kobiecie, która ocaliła bliżej nieokreśloną ilość ludzi przed śmiercią w męczarniach.*

5. Uczniowie biorący udział w konkursie „Zdolni z Pomorza” powinni wykazać się kreatywnością i twórczym podejściem do rozwiązywania zadań.

Przy ocenie prac konkursowych brano pod uwagę, w zależności od charakteru zadania, takie kryteria jak:

poprawność merytoryczna, spójność i precyzja wypowiedzi, logiczny, przejrzysty układ, ale także atrakcyjność formy, oryginalność przyjętych rozwiązań, pomysły. Najwięcej oryginalnych rozwiązań pojawiło się w cytowanym wyżej zadaniu 5. Były opowiadania, w tym fantastyczne, listy, a także formy rymowane. Oto kilka przykładów.

- *Kto z nas nie czytał historii, które przyprawiały nas o dreszcze? (...) To, czy Frodo zniszczy Pierścień, czy też raczej armia Mordoru zaleje Śródziemie... Czy Katniss pokona Kapitol, czy rzeź na Głodowych Igrzyskach będzie trwać dalej... (...) O wiele straszniej się robi, kiedy przeciwnik jest nam nieznanym i śmiertelny, a my nie znamy nawet jego pochodzenia. Mniej więcej tak rysowała się sytuacja ludzi podczas epidemii ospy prawdziwej w XVIII wieku.*
- *Był chłodny i wietrzny wieczór. Zofia i Franciszek znów próbowali skonstruować wehikuł czasu. (...) Po parunastu dniach bezpiecznie wrócili do domu, mając wiele wspomnień z dawnych czasów oraz ze świadomością, że czytanie gazet uratowało im życie.*
- *Eh, czasopisma popularnonaukowe, przeciętny uczeń tylko chwyci się za głowę. Pomyśli może chwilę nad fotografią z okładki, przerzuci parę stron i już wraca na „messa” - do zwyczajnej gadki.*
- *„Homoseksualizm – ewolucyjna zagadka”. Zaproś do czytania znajomych i dziadka.*
- *Cześć Julia, (...). Ostatnio odszukałam w piwnicy stare numery miesięcznika popularnonaukowego Wiedza i Życie. Mój tata czytywał je kilkanaście lat temu. Sądził zapewne, że kiedyś jeszcze do nich wróci. Nie wrócił, ale ja je odnalazłam i bardzo mnie zaciekały. (...)*

Etap wojewódzki – zadanie dodatkowe

Ogromne pole do popisu w zakresie wykazania się pomysłowością, oprócz zadania 5., dawało zarówno uczniom SP jak i PP zadanie dodatkowe: „Ułóż zadanie konkursowe. Forma zadania może być dowolna – zadanie otwarte, zamknięte lub praktyczne. Jako materiał źródłowy wykorzystaj broszurę (dowolny fragment): *Zamień nawłocic na małwy przy płocie*”. Poniżej fragmenty najciekawszych prac.

- *Mateusz Skwarski: Zadanie powstało jako hold tegorocznej edycji konkursu Odysei Umysłu, który został przerwany ze względu na epidemię. Dlatego też, aby pokazać, że wciąż myślimy, marzymy i tworzymy stworzyłem zadanie na wzór tak zwanych problemów krótkoterminowych. (...) Za każdą odpowiedź twórczą* otrzymacie 5 punktów. Natomiast za każdą odpowiedź zwykłą* otrzymacie 1 punkt. (...). Przykład odpowiedzi twórczej: *„Imponujący wzrost sprawia, że inne rośliny aż więdną z zazdrości”*. Przykład od-*

powiedzi zwykłej “Imponujący wzrost sprawia, że inne rośliny otrzymują mniej światła słonecznego”

- Olga Kowalska: Pani Malwowska jest dumną właścicielką ogromnego, pełnego kwiatów ogrodu, który od zawsze budził zazdrość koleżanek. Niedawno odwiedziła ją nowa sąsiadka - pani Nawłociowa – będąca świeżo po przeprowadzce z dużego miasta. Poprosiła o pomoc w aranżacji własnego przydomowego ogrodu. Po przejrzeniu listy roślin, które pani Nawłociowa pragnęła zasadzić, panią Malwowską zmroziło – znajdowało się tam sporo szkodliwych dla rodzimej przyrody roślin inwazyjnych. Postanowiła zatem doedukować nową sąsiadkę.

- Julia Kalinowska: A) W tym zadaniu wcielił się w doradcę odpowiedzialnego ogrodnika. Na podstawie podanych charakterystyk gatunków wybierz te, które pozwolą mu skomponować tradycyjny ogród, stanowiący ostoję bioróżnorodności rodzimych roślin. (...) B) Gdy ogród zakwitł, ogrodnik zauważył, że na jego grządkach wyrosły rośliny inne od tych wybranych w poleceniu A. Kierując się zamieszczonymi opisami zaznacz, które zdjęcia przedstawiają gatunki inwazyjne i opisz jaką cecha widoczna na zdjęciu umożliwiła ich rozpoznanie. (...) C) Wybrane w poprzednim zadaniu rośliny są niebezpiecznymi dla rodzimej flory gatunkami inwazyjnymi. Zaproponuj ogrodnikowi metody usunięcia ich z jego grządek

- Marcelina Banasik, kl. VII SP Stegna: Zapoznaj się z treścią broszury: „Zamień nawłocie na malwy przy płocie” <https://pomorskieparki.pl/ebook/?file=/files/site-pzpk/download/564/ZPP-broszura-A-4-Zamien-nawlocie.pdf>, w której zamieszczone są przykładowe gatunki roślin inwazyjnych oraz rodzimych. Poniżej znajdują się ilustracje roślin dziko rosnących i uprawianych w ogrodach (autor prac: Marcelina Banasik),

- a) z rozsypanek literowych ułóż poprawne nazwy 18 roślin – wpisz je do wyznaczonych pól,
- b) pola z nazwami rodzimych gatunków zaznacz zielonym kolorem, natomiast pola z nazwami gatunków inwazyjnych – na czerwono.

Przykładowe rysunki:



1. EIKOCLZNSN WYTSUABLI
2. NWAOLĆ KDAKSAYNJA
3. KEZCECNLIOSZN STZRSOIK



4. RWOZS PPOSITOLY
5. ERSTA NEBOWOIJSLKGI
6. UNBLI ŁYRTAW

Odpowiedzi: 1. SŁONECZNIK BULWIASTY; 2. NAWŁOĆ KANA-DYJSKA; 3. SŁONECZNICZEK SZORSTKI; 4. WRZOS POSPOLITY; 5. ASTER NOWOBELGIJSKI; 6. ŁUBIN TRWAŁY

Marcelina Banasik wyróżniła się nie tylko wykonaniem zadania dodatkowego, ale jako jedyna spośród wszystkich (na obydwu poziomach – SP i PP) uczestników tegorocznej edycji konkursu z biologii, uzyskała maksymalną liczbę punktów za zadanie 5.

Zadanie 5.



Źródła:

1. Nadolski K. „Jedzenie na doping”, Wiedza i Życie, 11 (2019), Prószyński Media Sp. z o. o., str. 54-59

Gratuluję laureatom i finalistom uzyskanych wyników! Gratuluję wszystkim uczestnikom udziału w konkursie!

Tamara Kropiowska

ekspert w zakresie biologii

Pomorskiej Ligi Zadaniowej „Zdolni z Pomorza”

LOGOS Testy, kursy Słupsk

1. Zakres wymagań: https://www.odn.slupsk.pl/files/userfiles/Projekt%20i%20programy/Zakres%20wymaga%C5%84_PG.pdf
2. Apanowicz J. *Metodologia ogólna*, Gdynia 2002, s. 106 dostępne na: <https://wsaib.pl/images/files/E-Publikacje/MO.pdf0>
3. https://pl.wikipedia.org/wiki/Linie_papilarne
4. Hager T., *Pokonana zabójczyni*, Wiedza i Życie, 11 (2019), Prószyński Media Sp. z o. o., str. 60-65.
5. Nadolski K., *Jedzenie na doping*, Wiedza i Życie, 11 (2019), Prószyński Media Sp. z o. o., str. 54-59.
6. Krzysztof Trojanowski. *Kryteria oceny prezentacji*. Dostępne na: <https://troja.uksw.edu.pl/wp-content/uploads/2018/02/ZI-kryteria-oceny-prezentacji.pdf>
7. Rutherford A., *Homoseksualizm – ewolucyjna zagadka*, Wiedza i Życie, 11 (2019), Prószyński Media Sp. z o. o., str. 36-41.
8. <http://pomorskieparki.pl/ebook/?file=/files/site-pzpk/download/564/ZPP-broszura-A4-Zamien-nawlocie.pdf>



Chemia nie taka straszna

Za nami kolejna edycja Pomorskiej Ligi Zadaniowej. Nieoczekiwanie inna od dotychczasowych, zwłaszcza w kontekście ostatniego etapu, który – z racji ogłoszonego czasu pandemii – przyjął trochę inną postać. Gdyby jednak zastanawiać się nad tym głębiej, to moim zdaniem zaproponowane rozwiązanie w postaci jedynie zadania dodatkowego, pozwoliło zróżnicować uczestników i wyeksponować znaczenie stworzonych dogodnych warunków na kształtowanie postawy badawczej ucznia, rozwijanie umiejętności kreatywnego i twórczego myślenia, zauważania zjawisk przyrodniczych w codziennych sytuacjach, jak również selekcji informacji i umiejętności korzystania z różnych źródeł literaturowych. Oczywiście, po stronie ucznia był już fakt na ile w pełni zaangażował się w ten etap i skorzystał z możliwości rozwoju tych umiejętności.

Charakterystyka etapu kwalifikacyjnego (1)

W etapie uczestniczyło w sumie 848 uczniów ze szkół podstawowych oraz 559 uczniów ze szkół ponadpodstawowych oraz ponadgimnazjalnych. Bardzo nas cieszy tak liczna grupa uczniów, która zdecydowała się sprawdzić swoją chemiczną wiedzę. Zgodnie z Regulaminem zadania z tego etapu były ściśle powiązane z obowiązującą podstawą programową. Skala trudności zadań była zróżnicowana, podobnie jak ich forma.

SZKOŁA PODSTAWOWA

Arkusze zawierał 18 zadań, w tym 9 zadań testowych z jedną poprawną odpowiedzią; pozostałe 9 zadań to zadania otwarte, wśród których trzy związane były z obliczeniami, a jedno z doświadczeniami chemicznymi.

Zdaniem autorki zadaniem łatwym było zadanie 1 oraz zadanie 5:

Zadanie 1. (0-1 pkt)

Sublimacja to przemiana substancji:

- a) Stałej w ciekłą
- b) Gazowej w stałą
- c) Stałą w gazową
- d) Ciekłą w stałą

Zadanie 5. (0-1 pkt)

Uczeń zapisał wzór tlenku pewnego metalu, którego liczba atomowa wynosi 13. Wskaż poprawny wzór:

- a) AlO
- b) B₂O₃
- c) Al₂O₃
- d) Al₃O₂

Zadanie 12 (0-3 pkt)

mogło okazać się zadanie trudnym: Dany jest pierwiastek. Podaj cząstki wchodzące w skład jonu Zn²⁺:

Liczba protonów:

Liczba neutronów:

Liczba elektronów:

Trudność tego zadania mogła wynikać z braku czujności uczestników – najpierw opisano konkretny atom pierwiastka, a potem zapytano o skład jonu prostego.

SZKOŁA PONADPODSTAWOWA

Arkusze zawierał 20 zadań, w tym 10 zadań testowych z jedną poprawną odpowiedzią. Pozostałe 10 zadań to zadania otwarte, wśród których trzy związane były z obliczeniami, a dwa z doświadczeniami chemicznymi.

Zadaniem łatwym – zadaniem autorki – było zadanie 5.

Zadanie 5. (0-1 pkt)

W jonie S²⁻ liczba obecnych elektronów jest równa:

- a) 16
- b) 14
- c) 18
- d) 32

Zadaniem, które mogły okazać się trudne dla uczniów były zadanie 2 oraz 15:

Zadanie 2. (0-1 pkt)

Wybierz odpowiedź, w której we wszystkich z podanych drobin, orbitale walencyjne atomu centralnego są w stanie hybrydyzacji sp²:

- a) BCl₃, CO₂, SO₂
- b) SO₃, CCl₄, NH₃
- c) CO₃²⁻, SO₂, BF₃
- d) HCN, CO₂, O₃

Tutaj potrzebna była bardzo konkretna wiedza, choć umiejętność rozwiązywania zadań testowych mogła pomóc w poszukiwaniu poprawnej odpowiedzi.

Zadanie 15 (0-1 pkt)

Uzupełnij tabelę, wpisując liczbę oraz typ wiązań chemicznych występujących w związku fosforan (V) amonu.

Typ wiązania	jonowe	kowalencyjne		
		niespolaryzowane	spolaryzowane	
			ogółem	w tym koordynacyjne
Liczba wiązań:				

W zadaniu pojawia się sól tworząca kryształy jonowe. W sieci krystalicznej obecny jest złożony kation oraz anion. Prawidłowa odpowiedź może zostać udzielona tylko, gdy uczeń potrafi narysować wzory elektronowe tych jonów, co mogło zdecydowanie różnicować uczestników konkursu.

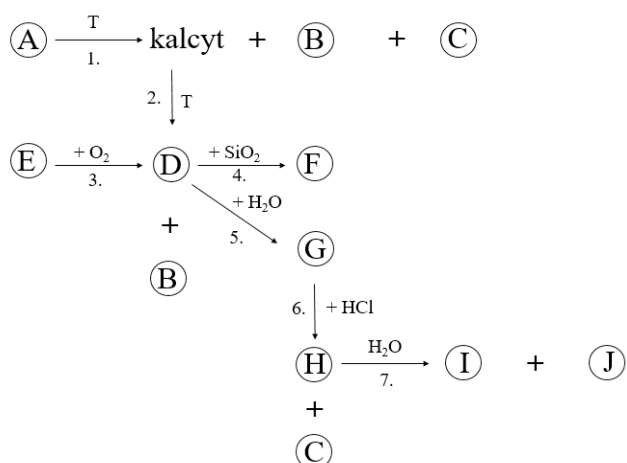
Charakterystyka etapu powiatowego (2)

SZKOŁA PODSTAWOWA

W etapie 2 powinno uczestniczyć 102 uczniów, 38 jednak nie przesłało pracy. Arkusz składał się z 5 zadań. Cztery z nich zawierały 5 podpunktów; zadanie 5 było zadaniem doświadczalnym w kontekście życia codziennego. Wśród zadań do rozwiązania były dwa chemografy, zadanie z informacją wstępną oraz zadanie związane z doświadczeniem chemicznym. Maksymalna możliwa do zdobycia liczba punktów: 50.

Analiza udzielonych odpowiedzi pozwala stwierdzić, że zadaniem łatwym okazało się zadanie 1.A. 85% uczniów wykonało go w pełni poprawnie, a jedynie 6% uzyskało 0 pkt za niepoprawną odpowiedź.

Przeanalizuj poniższy chemograf:



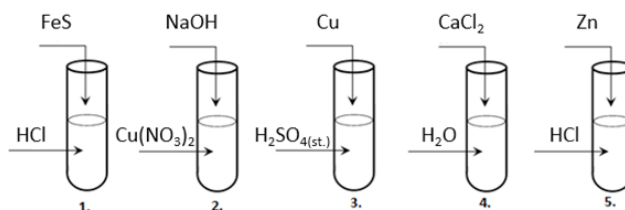
Zadanie 1. Podpunkt A (0-2 pkt)

Podaj nazwę zwyczajową związku B, następnie napisz równanie reakcji, pozwalającej na identyfikację tego związku. Podaj obserwacje z przeprowadzonego doświadczenia.

Kolejnym łatwym zadaniem okazało się zadanie 3.B. Jedynie 5% uczniów podało błędną odpowiedź, a 70% uczniów uzyskało maksymalną liczbę punktów.

Zadanie 3. (0-10 pkt)

Uczeń przeprowadził doświadczenia, które ilustruje poniższy rysunek:



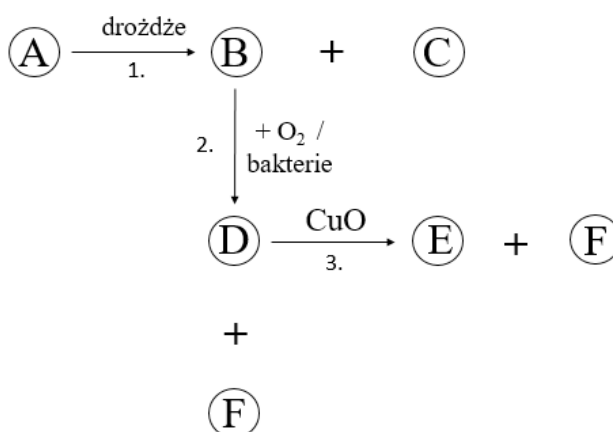
Zadanie 3. Podpunkt B (0-2 pkt)

Napisz równanie reakcji w postaci cząsteczkowej przebiegającej w probówce 2 oraz napisz obserwacje z przeprowadzonego doświadczenia.

Trudnym zadaniem dla uczniów okazało się zadanie 4.E. Jedynie 23% uczestników rozwiązało go poprawnie, a aż 52% nie poradziło sobie z nim otrzymując 0 pkt.

Zadanie 4. (0-10 pkt)

Przeanalizuj poniższy chemograf:



A – cukier prosty, w którego cząsteczce stosunek ilościowy atomów pierwiastków wchodzących w jego skład wynosi 1:2:1,

C – związek nieorganiczny, który można wykryć za pomocą wody wapiennej.

Zadanie 4. Podpunkt E (0-2 pkt)

Napisz równanie reakcji związku D z alkoholem metylovym w obecności stężonego kwasu siarkowego (VI). Podaj nazwę systematyczną otrzymanego związku organicznego, następnie podaj wzór półstrukturalny i nazwę systematyczną jego dowolnego izomeru.

Można przypuszczać, że ta sytuacja wynika z błędnego zinterpretowania związku D, co spowodowało dyskwalifikację jakiegokolwiek rozwiązania z innym związkiem. Ale z interpretacji polecenia można jednoznacznie wnioskować, że chodzi o reakcję estryfikacji, a związek D musi być kwasem karboksylowym. Zatem umiejętność czytania ze zrozumieniem należy do tych umiejętności, nad którymi jeszcze musimy pracować

na co dzień z naszymi uczniami. Dodatkowo uczniowie stracili punkty, gdyż zamiast nazwy systematycznej podawali nazwę zwyczajową związku.

Kolejnym trudnym zadaniem okazało się zadanie 1.C. Co prawda 37% uczniów uzyskało maksymalną liczbę punktów, ale jednocześnie 56% uzyskało 0 pkt.

Zadanie 1. Podpunkt C (0-2 pkt)

Oblicz, ile gramów substancji E należałoby użyć w dwuetapowym procesie, zakładając że każdy etap zachodzi z wydajnością 80%, aby otrzymać 27 g związku F. Wynik podaj z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Rozwiązanie zadania opiera się na chemografii i interpretacji substancji D, E oraz F. Poprawna interpretacja substancji pozwala na właściwy zapis równań reakcji chemicznych, których interpretacja ilościowa jest niezbędna do rozwiązania zadania. Dodatkowo korzystano z pojęcia wydajności obu reakcji chemicznych. Wielu uczniów nie uwzględniło obu reakcji przy obliczeniach z wykorzystaniem wydajności.

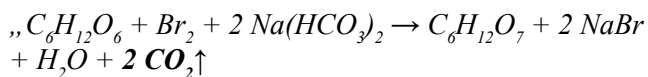
Z moich obserwacji wynika, że uczniowie nie lubią zadań typu chemograf – nawet łatwy wydaje im się nie do rozwiązania. Zadanie wymaga zastosowania operacji matematycznych, co mogło również przyczynić się do tego stanu rzeczy. Przy każdej okazji na lekcjach warto wracać do podstawowych treści i na ich bazie tworzyć i rozwiązywać zadania obliczeniowe.

Niektóre rozwiązania uczniowskie były nietypowe, ciekawe. Poniżej zamieszczono przykład rozwiązania zadania 4.C.

Zadanie 4. Podpunkt C (0-2 pkt)

Zapisz inny przykład reakcji, w której z substancji A można otrzymać substancję C. Podaj nazwę tego procesu oraz procesu odwrotnego do tej reakcji.

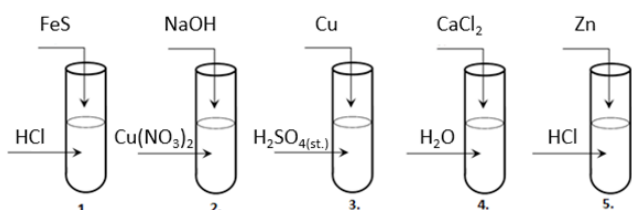
Jeden z uczestników Adrian Jerzy zaproponował:



Jest to reakcja utleniania, jej przeciwieństwem jest reakcja redukcji.

W większości przypadków zapisywano równanie całkowitego spalania glukozy.

Kontynuując ciekawe rozwiązania uczestników proponuję rozwiązanie do zadania 3E:



Zadanie 3. Podpunkt E (0-2 pkt)

Ile gramów roztworu otrzymanego w probówce 5, o stężeniu $0,2 \text{ mol/dm}^3$ i gęstości $2,91 \text{ g/cm}^3$ należy zmieszać z wodą, aby otrzymać 150 cm^3 $0,1 \text{ mol/dm}^3$ roztworu? Wynik podaj z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Szymon Drywa rozwiązał zadanie następująco:

„Szukane: masa roztworu m_1

$$C_1 V_1 = C_2 V_2$$

$$0,2 \text{ mol/dm}^3 \cdot V_1 = 0,1 \text{ mol/dm}^3 \cdot 0,15 \text{ dm}^3$$

$$V_1 = 0,075 \text{ dm}^3 = 75 \text{ cm}^3$$

$$m_1 = g \cdot V \quad 2,91 \text{ g/cm}^3 \cdot 75 \text{ cm}^3 = 218,25 \text{ g}$$

Odp. Potrzeba $218,25 \text{ g}$ roztworu żeby otrzymać 150 cm^3 $0,1 \text{ mol/dm}^3$.

W zestawie zadań, zadanie 5 było zadaniem doświadczalnym do rozwiązania w domu. Poniżej znajduje się jego treść:

Wskaźniki kwasowo-zasadowe to związki, które mają właściwość zmiany swojej barwy w zależności od pH roztworu, w którym się znajdują. Wykorzystuje się je do określania odczynu roztworu.

Barwnikami mającymi właściwości wskaźników są barwniki antocyjanowe (antocyjany) oraz betalainowe (betalainy). Antocyjany nadają zabarwienie wielu owocom (np. czarna jagoda, aronia), warzywom (np. czerwona kapusta), kwiatom (np. pelargonja, dalia, róże, fiołki i inne) oraz nasionom i liściom roślin. Ich stężenie w owocach wzrasta w miarę dojrzewania owocu. Antocyjany to barwniki roślinne o kolorze czerwonym, niebieskim lub fioletowym. Barwa antocyjanów zależy od pH środowiska, w jakim się one znajdują. Rośliny należące do rodzin komosowatych (np. komosa, burak, szpinak) zawierają swoją odrębną grupę barwników zwanych barwnikami betalainowymi (betalainami). Obecność betalain w roślinie wyklucza obecność w nich antocyjanów. Betalainy dzieli się ze względu na ich strukturę na dwie grupy: czerwono-fioletowe betacyjany i żółte betaksantyny.

„Otaczający nas świat to roztwory o różnych odczynach”.

Udowodnij tę tezę, projektując doświadczenia z pięcioma różnymi naturalnymi wskaźnikami kwasowo-zasadowymi np. z sokiem z buraka. W tym celu:

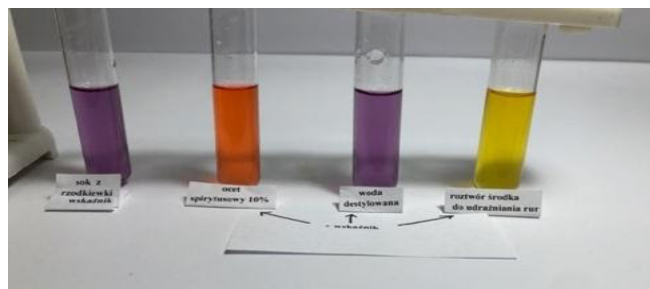
- wymień po jednym wybranym przez siebie związku znajdującym się w domu, którego roztwór ma odczyn kwasowy, obojętny i zasadowy, następnie zbadaj te związki wybranymi przez siebie wskaźnikami;
- napisz obserwacje i wnioski z przeprowadzonego eksperymentu (do pięciu wybranych wskaźników);

- udokumentuj doświadczenia 5 fotografiami (po jednym dla każdego wskaźnika).

Wśród zaproponowanych przez uczniów wskaźników największą liczbą wskazań cechuje się burak i kapusta czerwona, podobnie jak herbata (przykłady podręcznikowe). Cieszy fakt, że pojawiły się też inne przykłady – poza curry, kurkumą, sokiem z czerwonej cebuli – żurawina, aronia, winogrona, rzodkiewka i sok z liści kaktusa bożonarodzeniowego oraz sok z kwiatów gwiazdy betlejemskiej. Kreatywność z okresu bożonarodzeniowego? Tylko w dwóch przypadkach zwrócono uwagę na rolę rozpuszczalnika – użyto w doświadczeniu zarówno wody, jak i alkohol etylowy. Estetyka tej części pracy była zróżnicowana. Poniżej przykładowe, estetyczne fragmenty opracowań uczniowskich:



Fotografia 1: Jakub Bukowski (alkoholowo-wodny roztwór z płatków róży otrzymany przez zalanie rozdrobnionych płatków kwiatu spirytusem i wodą)



Fotografia 2: Maciej Wójcik



Fotografia 3: Zofia Wiśniewska

Maksymalną liczbę punktów za to zadanie otrzymało tylko 41% uczniów. Nie wszyscy poradzi sobie z poprawnym opisem obserwacji i wniosków – często w obserwacjach zawarte były już wnioski.

SZKOŁA PONADPODSTAWOWA

W etapie 2 powinno uczestniczyć 100 uczniów, w przypadku 34 uczniów – brak przesłanych prac.

Arkusze składał się z 5 zadań; cztery zawierało 5 podpunktów; zadanie 5 było zadaniem doświadczalnym w kontekście życia codziennego. Wśród zadań do rozwiązania był jeden chemograf, zadania z informacją wstępną oraz zadanie związane z doświadczeniami chemicznymi. Maksymalna możliwa do zdobycia liczba punktów: 50.

Analiza udzielonych odpowiedzi pozwala stwierdzić, że zadaniem łatwym okazało się zadanie 1.A. 94% uczniów wykonało go w pełni poprawnie, a jedynie 3% uzyskało 0 pkt za udzieloną odpowiedź.

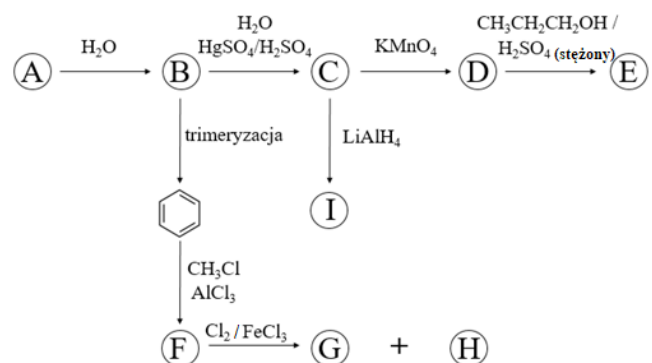
Hydraty to inaczej sole uwodnione, zawierające cząsteczki wody, które są wbudowane w sieć krystaliczną. Cząsteczki te nazywane są wodą krystalizacyjną. Nazwy hydratów uwzględniają liczbę cząsteczek wody krystalizacyjnej.

Zadanie 1. Podpunkt A (0-2 pkt)

Hydrat X zawiera 42,19% masowych wody. Oblicz, ile cząsteczek wody przypada na jedną cząsteczkę azotanu (V) magnezu?

Zadaniem łatwym okazało się również zadanie 3.D. 84% uczniów udzieliło poprawnej odpowiedzi, a tylko 1 uczeń ze wszystkich piszących otrzymał 0 punktów.

Przeanalizuj poniższy chemograf:



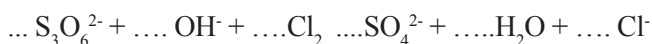
Zadanie 3. Podpunkt D (0-2 pkt)

Określ stopnie utlenienia: atomu węgla w cząsteczce E, do którego przyłączona jest grupa karbonylowa oraz dowolnego atomu węgla w cząsteczce B.

Zadaniem trudnym okazało się zadanie 2.B. Mimo, że 40% uczniów rozwiązało go poprawnie, 52% uzyskało za to zadanie 0 punktów.

Zadanie 2 (0-10 pkt)

Dana jest reakcja:

**Zadanie 2. Podpunkt B (0-2 pkt)**

Narysuj wzór elektronowy jonu $\text{S}_3\text{O}_6^{2-}$.

Pisanie wzorów elektronowych cząsteczek należy do czynności, którą nieustannie powinniśmy rozwijać na lekcjach chemii. Tutaj dodatkową trudnością był nietypowy przykład i to jonu. Mogę zaryzykować stwierdzenie, że uczniowie nie wiedzieli jak ten jon wygląda; a w konsekwencji rozwiązanie kolejnego podpunktu 2.C – podanie stopnia utlenienia atomu siarki – okazało się dla wielu niemożliwe do zrobienia.

Wiele rozwiązań uczniowskich i na tym poziomie było ciekawych i nietypowych. Poniżej rozwiązanie zadania 1.E, uczennicy Magdaleny Bernaś:

Zadanie 1. Podpunkt E (0-2 pkt)

Oblicz masę w gramach 30% roztworu siarczanu(VI) potasu i 20% roztworu siarczanu(VI) glinu, które należy ze sobą mieszać aby – poprzez odparowanie wody podczas procesu krystalizacji – otrzymać 200 g związku $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4 \cdot 24 \text{H}_2\text{O}$. Podaj masę wody, która zostanie odparowana. Wyniki podaj z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

„Podpunkt E

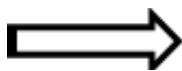
$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4 \cdot 24 \text{H}_2\text{O}$ – związek końcowy

Obliczam masę $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ w związku końcowym:

$$200 \text{ g} \text{ ---- } x \text{ g}$$

$$948 \text{ g} \text{ ---- } 342 \text{ g}$$

$$x = 72,15 \text{ g } (\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = m_{s_1}$$



Formalnie w proporcji przy niewiadomej x czy y, nie należy pisać jednostki

Obliczam masę K_2SO_4 w związku końcowym:

$$200 \text{ g} \text{ ---- } y \text{ g}$$

$$948 \text{ g} \text{ ---- } 174 \text{ g}$$

$$y = 36,71 \text{ g } (\text{K}_2\text{SO}_4) = m_{s_2}$$

Obliczam masę H_2O w związku końcowym:

$$200 \text{ g} \text{ ---- } z \text{ g}$$

$$948 \text{ g} \text{ ---- } 24 \cdot 18 \text{ g}$$

$$z = 91,14 \text{ g } (\text{H}_2\text{O})$$

$$m_{r_1} \text{ - masa roztworu } 20\% \text{ } \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$$

$$m_{r_2} \text{ - masa roztworu } 30\% \text{ } \text{K}_2\text{SO}_4$$

$$m_r = m_s \cdot 100\% / C_p$$

$$m_{r_1} = 72,15 \text{ g} \cdot 100\% / 20\% = 360,75 \text{ g}$$

$$m_{w_1} = 360,75 \text{ g} - 72,15 \text{ g} = 288,6 \text{ g}$$

$$m_{r_2} = 36,71 \text{ g} \cdot 100\% / 30\% = 122,37 \text{ g}$$

$$m_{w_2} = 122,37 \text{ g} - 36,71 \text{ g} = 85,66 \text{ g}$$

$$122,37 \text{ g} + 85,66 \text{ g} = 374,26 \text{ g}$$

Obliczam wodę, którą należy odparować: $374,26 \text{ g} - 91,14 \text{ g} = 283,12 \text{ g}$

Odp. Należy mieszać ze sobą 360,75 g 20% roztworu $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ oraz 122,37 g 30% roztworu K_2SO_4 . Należy odparować 283,12 g wody”

W zestawie zadań, zadanie 5 było zadaniem doświadczalnym do rozwiązania w domu. Poniżej jego treść:

Twój młodszy brat organizuje przyjęcie urodzinowe. Planujesz zrobić mu niespodziankę. W związku z tym przygotowujesz pokaz doświadczeń chemicznych. Zaproponuj 5 doświadczeń chemicznych wykorzystując produkty znajdujące się w domu.

- *Napisz przebieg doświadczeń;*
- *Napisz obserwacje i wnioski do każdego z doświadczeń;*
- *Udokumentuj wyniki doświadczeń odpowiednimi fotografiami (po jednej do każdego doświadczenia).*

Uczestnicy wykonując to zadanie chyba dobrze się bawili. Pozostaje wierzyć, że pamiętali o zasadach bezpieczeństwa:



Fotografia 4: Martyna Hopa

Wśród propozycji uczniów królowała soda oczyszczona, ocet, ale i preparat Kret, gliceryna, KMnO_4 (w wersji aptecznej) i napój typu cola. Powodzeniem cieszyła się chromatografia, atrament sympatyczny, lawa, znikający styropian.



Fotografia 5: Wiktor Zantowicz (reakcja $KMnO_4$ z gliceryną)

Ale pojawiły się pojedyncze propozycje znacząco różne od innych, np. wykorzystanie zapalek do badania właściwości fosforu, sprawdzenie przewodnictwa elektrycznego przez wodny roztwór soli kuchennej, czy też spalanie mieszaniny kwasu borowego i alkoholu etylowego (fotografia poniżej).



Fotografia 6: Michał Wnuk

Niektóre rozwiązania zawierały dodatkowo tytuły proponowanych doświadczeń w formie np. pytania czy też krótkiego opisowego wstępu. Przykłady:

Tytuł doświadczenia: Do pięciu liczę – znikaj.

Autor: Agata Paszota

Opis doświadczenia: Do sporządzonego roztworu wodorotlenku sodu dodajemy glukozę i błękit metylenowy. Mocno wstrząsamy.

Tytuł doświadczenia: Nie tylko ptaki latają.

Autor: Martyna Niewolin

Opis doświadczenia: Napełniamy szklankę do $\frac{3}{4}$ wysokości wodą gazowaną i wrzucamy kilka rodzynek.

Tytuł doświadczenia: Panie strażaku to się nie pali!

Autor: Martyna Niewolin

Opis doświadczenia: Monetę ciasno owijamy chusteczką, a następnie zbliżamy zapaloną zapalke.

Tytuł doświadczenia: Ognioodporna chusteczka.

Autor: Maria Gofron / Krzysztof Gofron

Opis doświadczenia: Należy owinąć chusteczką jednorazową monetę, w taki sposób, że na powierzchni

monety nie ma żadnych fałd. Następnie do niej powinno się przyłożyć palące się łuczycwo.

Tytuł doświadczenia: Piromańska słodycz.

Autor: Tomasz Gajewski

Opis doświadczenia: Na widoku publiczności udowadniamy, że cukier w kostce nie zapala się podpalając go. Później posypujemy go sodą oczyszczoną i ponawiamy próbę. Cukier spala się błękitnym płomieniem. Wyjaśniamy, że soda w tej reakcji spełniła funkcję katalizatora, dlatego umożliwiła cukrowi spalanie się.

Tytuł doświadczenia: Kolorowy schładzacz napojów.

Autor: Tomasz Gajewski

Opis doświadczenia: Sporządzamy roztwór kwasu cytrynowego w wodzie i dodajemy kilka kropeł wybranego barwnika spożywczego. Dorzucamy sody oczyszczonej. Oprócz spektakularnej przygody oglądania wytwarzających się kolorowych bąbelków, roztwór oziębia się. Omawiamy wnioski dotyczące wydzielania się dwutlenku węgla oraz przedstawiamy tę reakcję jako przykład endoenergetycznej, w której ciepło pobierane jest z otoczenia. Podajemy zastosowanie reakcji jako ekspresowy schładzacz do napojów.

Tytuł doświadczenia: Ogień bez zapalki. Czy tylko harcerze potrafią wykrzesać płomień bez użycia zapalek?

Autor: Mateusz Sypniewski

Opis doświadczenia: Do naczynia wprowadzamy rozdrobnione kryształy manganianu(VII) potasu (środek odkazający, dostępny w aptekach). Następnie dodajemy kilka kropeł gliceryny.

Tytuł doświadczenia: Żarłoczny roztwór. Nie tylko ludzie bywają głodni

Autor: Mateusz Sypniewski

Opis doświadczenia: Na szczycie naczynia należy zamocować folię aluminiową i uformować z niej „mieczonek” zawieszoną nad dnem naczynia. Następnie dolać roztworu siarczanu(VI) miedzi(II). Po czasie należy dolać roztworu chlorku sodu.



Obserwacje: Przed dodaniem chlorku sodu nie obserwujemy zmian. Po dodaniu tego odczynnika, roztwór zaczyna „przeżerać” warstwę folii. Na jej powierzchni zaś osadza się rdzawy osad.

Tytuł doświadczenia: Stworzenie łódek z papieru jest fajną zabawą, ale będzie jeszcze lepsza jeśli można nimi sterować bez prądu bądź ich dotykania tylko dodając detergentu w odpowiednie miejsca na tafli wody.

Autor: Borys Lenczewski

Opis doświadczenia: Obserwacje: Papierowa łódka, której jedna końcówka jest zanurzona w płynie do mycia naczyń, położona do wody porusza się przez jakiś czas.

Wnioski: Dzieje się tak ponieważ płyn do mycia naczyń zmniejsza napięcie powierzchniowe wody. Różnica napięć pomiędzy dwoma końcami łódki wprawia ją w ruch.

Niektóre prace zawierały niepełny opis, błędne równania reakcji. Wiele prac miało wątpliwą estetykę. Zwracano również uwagę na to, aby wykonując doświadczenia wykorzystać jedynie odczynniki bezpieczne i dostępne dla każdego z nas, takie które mamy w domu.

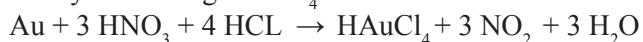
Charakterystyka etapu wojewódzkiego (3)

Uczestnicy tego etapu, niezależnie od poziomu edukacji, mieli samodzielnie przygotować zadanie konkursowe z informacją wprowadzającą, z trzema podpunktami, wśród których jeden podpunkt musiał mieć formę zadania otwartego, a jeden zadania zamkniętego, wraz z pełnym jego rozwiązaniem. Podano obszar tematyczny zadania, jak również kryteria oceniania, np.: kryterium zgodności treści zadania z wymaganiami, oryginalność, innowacyjność, pomysłowość.

SZKOŁA PODSTAWOWA

33 uczestników przesłało zadanie konkursowe. Przygotowane zadania różniły się kreatywnością, merytoryką i estetyką. Podejmowały bardzo różnorodne zagadnienia. Poniżej kilka przykładowych informacji wstępnych do zadań stworzonych przez uczestników tego etapu:

Autor: Szymon Janiak: Asystent oczyszczał stop złota, miedzi(II) i kobaltu(II). Żeby to zrobić, użył wody królewskiej. Jego reakcja miała efektywność 71% i otrzymał 2451 g HAuCl_4 .



Autor: Igor Lachowicz: Podczas obozu naukowego w miejscowości Chlorowice, siostry Ala i Pola uczestniczyły w warsztatach chemicznych. Prowadząca zajęcia pani Estera Siarczek przygotowała dla dziewcząt zadanie otrzymania azotanu(V) miedzi(II). W tym celu Ala zanurzyła blaszkę miedzianą w roztworze azotanu(V) cynku. Pola natomiast zanurzyła blaszkę miedzianą w roztworze azotanu(V) srebra (I).

Autor: Maja Kosmowska: Młody chemik dostał 5 pojemników z wodnymi roztworami pewnych substancji. Nie były one podpisane, więc nie wiedział, w którym jest jaki roztwór. Dostał także list, (patrz rysunek poniżej), w którym opisane są te substancje.

Kwas, który zwęglą substancje pochodzenia organicznego i posiada silne właściwości higroskopijne.

Mocna zasada, bardzo dobrze rozpuszcza się w wodzie, ma silniejsze właściwości higroskopijne niż wodorotlenek sodu.

Chlorek ten ma zastosowanie w leczeniu depresji u ludzi z cukrzycą, duże jego dawki mogą mieć efekt przeczyszczający. Inna nazwa tego związku to np.: siny kamień, stosowany jako środek grzybobójczy, wykrywa także wodę w alkoholu.

Niestety, w wielu przypadkach zapisywano równania reakcji, które w rzeczywistości nie zachodzą, zostało zastosowane błędne nazewnictwo związków. Zadania ciekawe często zawierały błędy w obliczeniach, brak spójności informacji wstępnej z poleceniami, brak precyzji w poleceniu. Zauważono również silne podobieństwo treści niektórych zadań (bez podania źródła), do zadań w ogólnodostępnych materiałach dydaktycznych.

SZKOŁA PONADPODSTAWOWA

35 uczestników przesłało zadanie konkursowe. Przedstawione propozycje zadań skupiły się wokół różnorodnych problemów, np.: metale szlachetne, kwasy chlorowe, tlenki, pierwiastki z bloku d i ich związki, gleba, twardość wody. Pojawiające się praktycznie w każdej propozycji było zadanie ze stosunkami niestechiometrycznymi. Niektóre zadania miały swój tytuł, przybierały różnorodne formy. Były też tzw. zadania log-chem. Zadania te charakteryzują się podaniem kilku informacji uporządkowanych w sposób logiczny: od najbardziej ogólnej do najbardziej szczegółowej, dzięki czemu na ich podstawie można zidentyfikować substancję chemiczną, czy też opisywany proces lub zjawisko. Niestety – czasami pomimo ciekawego pomysłu – w rozwiązaniach pojawiały się błędy. Martwi fakt, że błędy te były zazwyczaj w dość prostych i oczywistych zadaniach.

Poniżej wybrane trzy przykłady informacji wstępnych do przesłanych zadań konkursowych:

Autor: Wojciech Mak: Piorunian srebra (AgCNO) jest jedną z głównych substancji używanych do wyrobu materiałów wybuchowych, jednak ma ograniczone zastosowanie ze względu na jego ekstremalną wrażliwość na uderzenia, ciepło, ciśnienie i elektryczność. Już dotyk spadającego pióra, uderzenie pojedynczej kropli wody lub niewielkie wyładowanie statyczne

są w stanie wybuchowo zdetonować ilość piorunianu srebra nie większą niż moneta i nie cięższą niż kilka miligramów. Przechowywanie większych ilości jest niemożliwe z powodu skłonności związku do samozapłonu pod własnym ciężarem. Jedną z metod otrzymywania tego związku jest reakcja węgla srebra z amoniakiem w roztworze wodnym w odpowiednich warunkach.



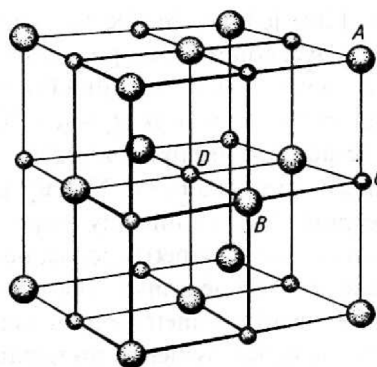
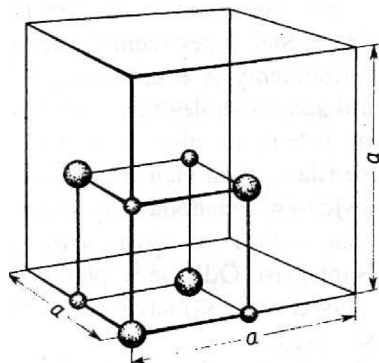
Piorunian srebra, często w połączeniu z chlorkiem potasu, jest stosowany w zabawkach dla dzieci, znanych powszechnie jako „diabełki”. Jeden „diabełek” zawiera około 200 mg drobnego żwiru pokrytego niewielką ilością (80 mg) piorunianu srebra. Po upadku na twardą powierzchnię uderzenie wystarcza do zdetonowania niewielkiej ilości materiału wybuchowego, tworząc lekki huk z detonacji naddźwiękowej. „Diabełki” są zaprojektowane tak, aby nie były zdolne do powodowania uszkodzeń (nawet po detonacji na skórze) z powodu efektu buforowania zapewnianego przez znacznie większą masę podłoża żwirowego.

Na podstawie:

https://en.wikipedia.org/wiki/Silver_fulminate

Autor: Adrianna Jażdżewska: Jestem metalem X – tworzę barwne kompleksy i posiadam właściwości, dzięki którym jestem stosowany w elektromagnesach. Ponadto nie występuję w stanie wzbudzonym, mam parę stopni utlenienia, a jeden z moich związków można strącić za pomocą płynu Fehlinga. Nie reaguję z kwasami nieutleniającymi, natomiast moje reakcje z utleniającymi przebiegają w dosyć nietypowy sposób. Łatwo mnie zidentyfikujesz wiedząc, że tworzę kompleks o nazwie: wodorotlenek diakwattroaminy metalu X(II), w którym zawartość procentowa wodoru wynosi 8,9%. Jeśli wiesz kim jestem, to bez trudności rozwiążesz poniższe zadanie.

Autor: Julia Tubic: Tajemniczy minerał: Peryklaz jest minerałem z grupy tlenków, o regularnym układzie krystalograficznym. Jego komórka elementarna tworzy układ izostrukuralny względem komórki elementarnej NaCl.



Badania nad peryklazem wykazały, że jego gęstość wynosi 3,56 g/cm³, a twardość 5,5-6 w skali Mosha. 10 gram metalu X, którego tlenek XO tworzy peryklaz, umieszczono na łyżce do spalań i podpalono przy użyciu palnika gazowego. Reakcji (1) towarzyszyło pojawienie się oślepiającego, białego światła. Proces przerwano w trakcie, a mieszaninę metalu oraz jego tlenku przeniesiono do czystej zlewki. Po dodaniu 250 cm³ wody (2 i 3), zaobserwowano wydzielanie się bezbarwnego gazu oraz powstawanie osadu. Osad odwirowano, wprowadzono do roztworu chlorku amonu i podgrzano (4), czemu towarzyszyło wydzielanie się 18,6816 dm³ gazu o drażniącym zapachu oraz roztwarzanie się osadu. Wszystkie doświadczenia przeprowadzono w warunkach normalnych.

PODSUMOWANIE

Niezależnie od poziomu edukacji do najczęstszych błędów zdiagnozowanych podczas sprawdzania prac uczniowskich należą: niepoprawnie policzona masa molowa, niewłaściwe zaokrąglenia wartości liczbowych, brak obserwacji, niepełne wnioski, brak lub niepoprawne współczynniki stechiometryczne w równaniach reakcji, nieuwzględniony w równaniu reakcji katalizator lub jej warunki, mylenie nazw zwyczajowych z systematycznymi.

Podsumowując, należy podkreślić duże zainteresowanie konkursem. Bardzo często słyży się opinie, że chemia jest trudnym przedmiotem szkolnym, a jak pokazali uczestnicy chemia obecna jest w naszym codziennym życiu i fajnie jest znać substancje chemiczne oraz procesy zachodzące z ich udziałem. Cieszy więc fakt, że uczniowie angażują się w przygotowanie do konkursu chemicznego, a organizatorzy włączyli chemię w poczet dziedzin konkursowych Pomorskiej Ligi Zadaniowej.

Małgorzata Krzeczowska
ekspert w zakresie chemii

Pomorskiej Ligi Zadaniowej „Zdolni z Pomorza”
Wydział Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego Kraków



Koronaferie z fizyką

Przede wszystkim – duże zmiany w porównaniu do poprzednich edycji Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza*. „Dzięki” wprowadzeniu stanu epidemii i ogłoszeniu „koronaferii” nie udało się przeprowadzić etapu wojewódzkiego w pełnym zakresie. W efekcie, ostateczne wyniki ustalone zostały w oparciu o wyniki etapu kwalifikacyjnego, powiatowego oraz dodaniu do tych wyników ocen za zadanie dodatkowe, zaplanowane na etap wojewódzki. Zadanie to z założenia miało być autorskim dziełem uczestników Ligi.

Do etapu kwalifikacyjnego z fizyki zgłoszono 641 uczniów ze szkół podstawowych oraz 429 uczniów szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych. Oznacza to zmniejszenie liczby uczestników tego etapu w stosunku do roku 2018/2019 o ok. 15 %. Szkoły podstawowe to VII i VIII klasy, zaś szkoły ponadpodstawowe i ponadgimnazjalne to 3 poziomy klas licealnych (przy czym poziom pierwszy to grupa po szkole podstawowej oraz grupa po gimnazjum) oraz 4 poziomy klas szkół technicznych. Tak jak poprzednio – Pomorska Liga Zadaniowa w kategorii „Fizyka” praktycznie jest nieobecna w szkołach technicznych. Na tym etapie każdy uczestnik mógł uzyskać maksymalnie 30 punktów.

Na obu poziomach uczestnicy etapu powiatowego mieli do rozwiązania 5 zadań, za rozwiązanie których można było uzyskać maksymalnie 50 punktów. Dodatkowe 10 punktów (w założeniu doliczane do etapu wojewódzkiego) każdy uczestnik tego etapu mógł uzyskać za opracowanie własnego zadania wraz z wzorcowym rozwiązaniem. Dla poziomu SP zadanie dodatkowe miało być z działu „Optyka”, zaś dla poziomu szkół PP i PG – z działu „Ruch harmoniczny i fale mechaniczne”.

Laureatami etapu powiatowego z fizyki zostało 12 uczniów z SP oraz 3 uczniów w gronie szkół PP i PG. Tytuł finalisty uzyskało odpowiednio – 3 uczniów SP i 12 uczniów szkół PP i PG. W sumie więc do etapu wojewódzkiego zakwalifikowano 15 uczestników pierwszego poziomu oraz 25 uczestników poziomu drugiego. Zadanie dodatkowe nadesłane zostało przez 13 uczniów poziomu SP i 12 uczniów poziomu szkół PP i PG. Maksymalna liczba punktów uzyskanych z tego zadania to 7 na pierwszym poziomie i 10 – na drugim. Tę maksymalną liczbę (10) otrzymało 2 uczniów.

Ostatecznie z powodu „koronaferii” do rozegrania stacjonarnego etapu wojewódzkiego nie doszło. Organizatorzy PLZ postanowili, że wynikami końcowymi Pomorskiej Ligi Zadaniowej w kategorii „Fizyka” będą wyniki etapu kwalifikacyjnego i powiatowego, z dodaniem punktów za zadanie dodatkowe. Przed uczniami szkół podstawowych w etapie powiatowym stały zadania z następujących zakresów: obwody prądu stałego, bilans cieplny, przemiany energii oraz zadanie doświadczalne, polegające na pomiarze strat energii piłki przy odbiciu od podłogi.

Zaprezentowane rozwiązania wykazały dobrą znajomość zagadnień związanych z ciepłem oraz z prądem elektrycznym. Nieco gorzej uczniowie tego poziomu wypadli przy przemianach energii, kilka odpowiedzi było tu praktycznie zupełnie bez znajomości tematu. Na uwagę zasługuje fakt, że wszyscy uczestnicy etapu powiatowego spróbowali przeprowadzić zadanie o charakterze praktycznym. Wyniki były różne, ale podjęte próby – bardzo ciekawe.

Uczniowie poziomu szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych pracowali nad tematami z elektrostatyki, teorii grawitacji, przemian termodynamicznych. Zadanie o charakterze praktycznym polegało na wyznaczeniu masy bez użycia wagi i siłomierza. Uczestnicy tego poziomu szkół wykazali sporą znajomość zagadnień elektrostatyki oraz teorii grawitacji i pola grawitacyjnego. Zadania z termodynamiki kilku uczestników w ogóle nie próbowało rozwiązywać, kilka też rozwiązań była ocenione na zero punktów. Tutaj także stosunkowo dobrze wypadło zadanie o charakterze praktycznym, uczestnicy przedstawili kilka ciekawych pomysłów na wyznaczenie masy monety bez zastosowania wagi i siłomierza.

Nowością tegorocznego etapu powiatowego była propozycja opracowania odpowiedzi na pytanie postawione po uprzednim przeczytaniu określonego artykułu z prasy popularnonaukowej. Dla uczniów szkół podstawowych postawiono pytanie: Ile zegarów atomowych musi tykać, aby Twój telefon wiedział gdzie jest? Polecony uczniom artykuł to „Teoria względności w smartfonie” w jednym z numerów czasopisma „Delta”. Uczniowie poziomu szkół PP i PG, po przeczytaniu artykułu pt. „Jakie fale nas kręcą ?” (także z czasopisma „Delta”), mieli odpowiedzieć na pytanie: Co się stanie, jeśli fala poprzeczna spotka się z falą podłużną?

Dla etapu wojewódzkiego zaplanowano takie pytania z zakresu problemów sztucznej grawitacji oraz zagadnień stabilności pojazdu jednośladowego, tzn. roweru.

To ostatnie, eksperymentalnie wprowadzone zagadnienie, oparte o literaturę popularnonaukową, zdecydowanie lepiej wypadło na poziomie szkoły podstawowej. Na poziomie szkół PP i PG aż 12 uczestników etapu powiatowego w ogóle nie podjęło tematu, zaś próby drugiej dwunastki były zdecydowanie nieudane. Wydaje się jednak, że z tego typu form nie powinno się w kolejnych edycjach Pomorskiej Ligi Zadaniowej rezygnować. Być może należałoby do regulaminu ligi z fizyki wprowadzić jakiś punkt, uprzedzający uczestników o możliwości oparcia określonych zadań na tekstach z czasopism lub książek o charakterze popularnonaukowym.

Odrębny temat to zadanie dodatkowe, które uczestnicy mogli dołączyć do swoich rozwiązań i które mogłyby przynieść im dodatkowe 10 pkt. Maksymalne 10 punktów uzyskało tylko 2 uczniów poziomu szkół PP i PG, kolejnych dwóch otrzymało po 9 pkt. Zdecydowana większość opracowań była tu praktycznie powieleniem zadań znanych z różnych zbiorów. Najczęściej zmieniane tylko były stosowane wartości liczbowe, chociaż zdarzały się też propozycje otrzymane metodą „kopiuj i wklej”. Na poziomie SP żaden uczestnik nie zasłużył na 10 punktów za zadanie dodatkowe. Maksymalne okazało się 7 pkt. – i to tylko dla dwóch uczniów.

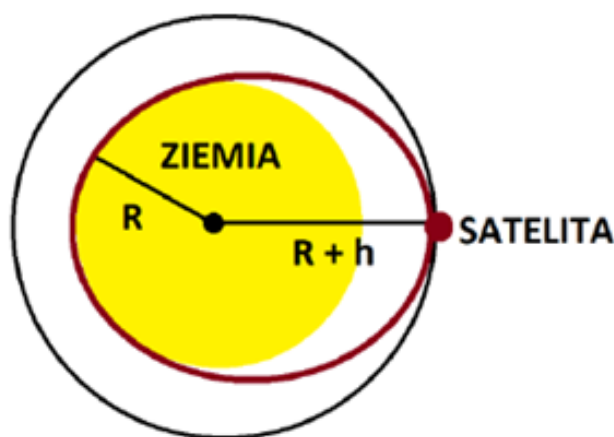
Wśród odpowiedzi uczestników etapu powiatowego na obu poziomach zdarzały się prace bardzo „nieładnie” zredagowane, pisane odręcznie, w dodatku mało czytelnie. Niektórzy uczniowie nie używają żadnego edytora wzorów i wtedy w rachunkach nie zaznaczają oni ani potęg, ani znaków operacji arytmetycznych (np. mnożenia). Wszystkie wzory napisane są w takich rozwiązaniach w danym wersie na jednym poziomie. W rozwiązaniach zadań o charakterze praktycznym zdarzały się opracowania, w których brakowało opisu samego doświadczenia czy opisu przyrządu użytego w doświadczeniu. Oczywiście powodowało to niewątpliwie obniżenie oceny zadania, mimo bardzo często dobrze zrobionej analizy błędów. Przykładem może tu być rozwiązanie, którego autor nie pisze ani słowa na temat, jak wykonywał swoje pomiary, jakim przyrządem mierzył wysokość, a jakim masę piłki. Nie wiadomo nawet jaka to była piłka. Lakoniczność opisu tego doświadczenia posunięta została do maksymalnej granicy!

W zadaniu o charakterze praktycznym dość często zdarzało się uczestnikom etapu powiatowego z poziomu szkół PP i PG podać tylko uzyskane wyniki, nie

opisując ani jak dokonywali pomiarów, ani jakim sprzętem dysponowali i jak go ewentualnie skonstruowali.

Uczestnicy etapu powiatowego z tego poziomu wykazali dobrą znajomość tematów związanych z polem grawitacyjnym. Niektóre z zaprezentowanych rozwiązań były naprawdę na wysokim poziomie, nie tylko merytorycznym. Klasycznym przykładem jest rozwiązanie, którego autorka – Anna Knopik z II Liceum Ogólnokształcącego w Chojnicach – sprawdziła nawet poprawność otrzymanego wyniku przy pomocy tzw. rachunku jednostek:

Zadanie 2



Ponieważ satelita wszedł na orbitę eliptyczną, oznacza to, że siła odśrodkowa jest mniejsza od siły grawitacji. Czas, który upłynie do momentu zetknięcia się satelity z Ziemią (t) jest równy dokładnie połowie okresu obiegu satelity wokół Ziemi (po orbicie eliptycznej).

Okres obiegu satelity można obliczyć z III prawa Keplera dla orbit eliptycznych:

$$\frac{T^2}{a^3} = \frac{4\pi^2}{GM}$$

$$T^2 = \frac{4\pi^2 a^3}{GM}$$

$$T = \sqrt{\frac{4\pi^2 a^3}{GM}}$$

$$t = \frac{1}{2}T = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{4\pi^2 a^3}{GM}}$$

T – okres obiegu satelity wokół Ziemi po orbicie eliptycznej

t – czas, jaki upłynie do momentu zetknięcia się satelity z powierzchnią Ziemi

a – półosć wielka orbity eliptycznej

G – stała grawitacji, $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{kg}^2}$

M – masa Ziemi, $M = 5,98 \cdot 10^{24} \text{ kg}$

R – promień Ziemi, $R = 6370 \text{ km}$

h – wysokość orbity kołowej, $h = 500 \text{ km}$ $\pi \approx 3,14$

Półś wielka orbity eliptycznej jest równa:

$$a = \frac{2R+h}{2} = R + \frac{1}{2}h$$

$$a = 6370 \text{ km} + 250 \text{ km} = 6620 \text{ km} = 6,62 \cdot 10^6 \text{ m}$$

Zatem t wynosi
$$t = \sqrt{\frac{3,14^2 \cdot (6,62 \cdot 10^6 \text{ m})^3}{6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{kg}^2} \cdot 5,98 \cdot 10^{24} \text{ kg}}}$$

$$t \approx 2677,95 \text{ s} = 0,74375 \text{ h} = 44,625 \text{ min}$$

Rachunek jednostek :

$$\sqrt{\frac{\frac{\text{m}^3}{\text{N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{kg}}}{\frac{\text{m}^3 \cdot \text{kg}^2}{\text{N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{kg}}}} = \sqrt{\frac{\text{m} \cdot \text{kg}}{\text{N}}} = \sqrt{\frac{\text{m} \cdot \text{kg}}{\frac{\text{m} \cdot \text{kg}}{\text{s}^2}}} = \sqrt{\frac{\text{m} \cdot \text{kg}}{\text{m} \cdot \text{kg}} \cdot \text{s}^2} = \sqrt{\text{s}^2} = \text{s}$$

Odp. Czas, po którym satelita spadnie na Ziemię wynosi 44,625 min.

Uczniowie po przeczytaniu w czasopiśmie „Delta” (2018) artykułu Szymona Charzyńskiego pt. „Jakie fale nas kręcą?” mieli odpowiedzieć na pytanie: Co się stanie jeśli fala poprzeczna spotka falę podłużną? Warto tutaj zaprezentować wypowiedź Aleksandry Ramczykowskiej z I Liceum Ogólnokształcącego w Kościerzynie, która wykazała się nie tylko dobrą znajomością tematu związanego z ruchem falowym, ale także pokazała, że nie są jej obce zagadnienia daleko wykraczające poza program szkolny. Poniżej dokładne wyjaśnienie uczennicy:

Szymon Charzyński porusza temat pędu przenoszonego przez fale, a co za tym idzie momentu pędu przenoszonego przez niektóre z nich. Wysuwam wniosek, że istnieją dwa różne mechanizmy przenoszenia momentu pędu: poprzez spinowy moment pędu oraz orbitalny moment pędu.

Fale poprzeczne mogą przenosić oba rodzaje, natomiast fale podłużne jedynie orbitalny. Jednak co się stanie w momencie, gdy te dwie fale się spotkają? Aby nasze rozumowanie było przejrzystsze zakładamy, że obie fale przenoszą co najmniej jeden z momentów pędu. Należy rozważyć kilka przypadków, w których znaczenie ma m.in. przesunięcie fazowe, amplituda itd.:

1. Możliwa jest polaryzacja liniowa tworząca falę biegnącą, która jednocześnie przesuwa się na osi OY oraz OX zgodnie ze wzorem:

$$y = A \cos(\omega t + \varphi - kz)$$

Gdzie:

A – amplituda

ω – prędkość kątowna

t – zmienna czasu

φ – przesunięcie fazowe

k – liczba falowa

z – zmienna położenia

2. Możliwa jest polaryzacja kołowa łącząca liniową polaryzację fali biegnącej wraz ze spinowym obrotem fali wokół osi OX. Zachodzi to jednak tylko w momencie gdy przesunięcie fazowe fal jest równe $\frac{k\pi}{2}$, gdzie jest liczbą całkowitą a ich amplitudy są sobie równe.

3. Możliwe jest zaburzenie ośrodka rozchodzenia się fal i tym samym ich częściowe wzajemne wygaszanie się spowodowane przesunięciem fazowym: φ należy do przedziału $(0; \frac{k\pi}{2})$. Ze względu na nieskończoną ilość możliwości „spotkań” fal podłużnych z poprzecznymi nie jesteśmy w stanie jednoznacznie stwierdzić skutku tego zdarzenia. Należałoby rozważyć przypadki w których to jedna z fal może nie przenosić momentu pędu, w przypadku fali poprzecznej jedno lub oba itp. W związku z czym nie da się skonkretyzować efektów tego spotkania.

Na wykonanie zadania dodatkowego według własnego pomysłu, zdecydowało się 13 uczestników etapu powiatowego z poziomu szkół podstawowych oraz 12 – z poziomu szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych. Na poziomie SP najwięcej punktów – po 7 (na 10 możliwych do uzyskania) zdobyli dwaj autorzy. Na szczególną uwagę zasługuje praca Jana Góreckiego z Podstawowej Ekologicznej Szkoły Społecznej w Rumii, który wykazał sporo własnej inwencji i pomysłowo wykorzystał wybrany przez siebie typ zadania. Zmodyfikował on zadanie, które w wielu źródłach można oczywiście znaleźć, ale tutaj modyfikacja polegała nie tylko na zmianach wartości liczbowych. W tym rozwiązaniu mamy i prawa optyki geometrycznej, i funkcje trygonometryczne, i poprawnie wykonane obliczenia, łącznie z przekształceniem wyrażeń algebraicznych.

W grupie zadań dodatkowych na poziomie szkół PP i PG było znacznie więcej ciekawych i wysoko punktowanych rozwiązań. Maksymalną liczbę punktów uzyskał uczeń Emil Kohnke z I Liceum Ogólnokształcącego w Pucku, który okazał się absolutnym hobbystą akustyki i systemów nagłośnieniowych (a akustyka to przecież jak najbardziej fale mechaniczne). Wykorzystał on projekt, przygotowany na potrzeby Summer Amber Festiwal 2019 dla nagłośnienia otwartej powierzchni o sporych wymiarach. W swoim zadaniu przygotował projekt systemu nagłośnieniowego dla powierzchni 20m x 20m z maksymalną zadaną tolerancją natężenia dźwięku. Autor rozwiązania użył do tego celu podane w rozwiązaniu programy komputerowe. Początkowy fragment tego rozwiązania brzmi następująco:

Inżynier systemów nagłośnieniowych na co dzień pracuje z falami dźwiękowymi, czyli falami mechanicznymi, projektując odpowiednie dla danego wydarzenia i zgodne z wymogami technicznymi systemy dźwiękowe.

Inżynier używa w swojej pracy komputera oraz specjalnego oprogramowania, uzależnionego od konkretnego producenta zestawów głośnikowych, używanych przy realizacji poszczególnych wydarzeń. Czasem jest to jednak niewystarczająca ilość narzędzi, a wtedy do gry wracza co najmniej podstawowa wiedza z zakresu akustyki.

Autor pracy postanowił zastąpić inżyniera i przygotować projekt systemu nagłośnieniowego średnio-wysokotonowego dla określonej powierzchni i z określoną tolerancją natężenia dźwięku. Opracowany w zadaniu projekt gotowy jest w zasadzie do przekazania firmie nagłośnieniowej. W zakończeniu swojej pracy autor stwierdza, że chciał się wcielić w pracę inżyniera systemów nagłośnieniowych.

Bardzo ciekawie zostało także zaprezentowane zadanie z windą i umieszczonym w niej wahadłem. Autorka zadania (i rozwiązania) – Anna Knopik z II Liceum Ogólnokształcącego w Chojnicach – zaproponowała podjęcie próby znalezienia kilku różnych elementów, dotyczących ruchu wahadła w ruchomej windzie. Trzeba tu było wyliczyć m. in.: częstotliwość, fazę, położenie, prędkość kulki wahadła. Dodatkowo, w rozwiązaniu trzeba było, oprócz wiadomości z zadanego uczestnikom zakresu tematycznego, użyć także pewnych elementów dynamiki bryły sztywnej. Całe rozwiązanie jest poprowadzone bardzo poprawnie rachunkowo, zawiera także konieczne objaśnienia poszczególnych kroków obliczeniowych.

W ostatecznym podsumowaniu, tegoroczna edycja Pomorskiej Ligi Zadaniowej, przeprowadzona w końcowej swej części w warunkach „koronaferii”, na poszczególnych poziomach zakończyła się następująco:

- **na poziomie szkół podstawowych** na piętnastu uczestników etapu końcowego mamy: 3 laureatów, 1 finalistę z wyróżnieniem, 10 finalistów;
- **na poziomie szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych** na 25 uczestników mamy: 4 laureatów, 1 finalistę z wyróżnieniem, 19 finalistów.

Zakresy ostatecznie uzyskanych punktów wyglądają zaś następująco:

- 77 punktów – 1 miejsce na poziomie SP,
- 24 punkty – 24 (ostatnie) miejsce na tym poziomie,
- 69 punktów – 1 miejsce na poziomie szkół PP i PG,
- 25 punktów – 25 (ostatnie) miejsce na tym poziomie.

Tak jak w poprzednich latach, etap powiatowy Pomorskiej Ligi Zadaniowej był prowadzony w warunkach wprawdzie częściowo nadzwyczajnych (z powodu „koronaferii”), jednak także – „domowych”,

co pozwalało uczestnikom na wykorzystywanie wszelkich dostępnych pomocy naukowych. Wydaje się, że w edycji tegorocznej na tym etapie uczestnicy znacznie mniej korzystali z konsultacji ze swoimi nauczycielami. Wszystkie inne źródła zostały maksymalnie wykorzystane, szczególnie przez uczniów szkół PP i PG, a zwłaszcza przy opracowywaniu zadań dodatkowych.

Niezmiennie zastanawiające jest, że do każdego etapu Ligi przystępuje mniej uczniów, niż się do tego etapu zakwalifikowało. Dotyczy to także etapu kwalifikacyjnego. Dostrzegam tu znacznie większą rolę nauczyciela, który powinien motywować i mobilizować swych podopiecznych. Jeśli organizatorzy nie zrezygnują z proponowania uczestnikom Ligi zadań opartych o literaturę popularnonaukową, to zdecydowanie do regulaminu PLZ należy wprowadzić punkt dotyczący tego tematu. Zdecydowanie nie należy rezygnować z zadań przygotowywanych samodzielnie przez uczniów. W ubiegłym roku w podsumowaniu Ligi pisałem, że może warto zrezygnować z narzucania uczniom (szczególnie szkół PP i PG) tematyki, z której mogą przygotowywać zadania dodatkowe. Stało się jednak odwrotnie – ograniczono tematykę tych zadań do jednego tylko działu. Wydaje się, że miało to określony wpływ na pomysłowość i kreatywność młodych fizyków.

W zakończeniu trzeba stwierdzić – jeśli w przesłanych w tym roku do oceny rozwiązaniach zadań z fizyki jest choćby kilka tylko godnych uwagi (a jest) – warto prowadzić dla „zdolnych z Pomorza” (mała litera w słowie „zdolni” to nie pomyłka !) Pomorską Ligę Zadaniową z fizyki.

Franciszek Garszczyński
ekspert w zakresie fizyki

Pomorskiej Ligi Zadaniowej „Zdolni z Pomorza”

Słupska Szkoła Młodych Fizyków



Zaprasza uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych – hobbyistów fizyki, astrofizyki i matematyki do udziału w zajęciach rozwijających pasję i kreatywność. Spotkania odbywają się w godzinach popołudniowych, w małych 6-10 osobowych grupach. Szkoła działa przy I LO w Słupsku i współpracuje z Instytutem Fizyki AP.

Więcej informacji: <https://www.lo1.slupsk.pl/13-aktualnos/45-slupska-szkola-mlodych-fizykow-2>



Kompetencje społeczne

ROZWAŻAŃ KILKA O PRACY NAUCZYCIELA Z UCZNIEM

Pandemia koronawirusa oraz związane z nią restrykcje znacząco wpłynęły na przebieg tegorocznej edycji konkursu Pomorska Liga Zadaniowa *Zdolni z Pomorza*. Organizatorom udało się przeprowadzić etap szkolny oraz etap powiatowy, natomiast z uwagi na zaistniałą sytuację związaną z zagrożeniem epidemicznym w Polsce od 13 marca 2020 r., w celu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego uczestnikom, etap wojewódzki konkursu został przeprowadzony w oparciu o przesłane zadanie dodatkowe przez uczniów. Brak możliwości organizacji stacjonarnego etapu wojewódzkiego wymusił na organizatorach Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* konieczność dostosowania obowiązującego Regulaminu do zaistniałej sytuacji i ostateczne rozstrzygnięcie konkursu nastąpiło w oparciu o wyniki etapu kwalifikacyjnego, powiatowego i wojewódzkiego.

Zawieszenie działalności szkół i placówek oraz przejście nauczycieli na zdalne nauczanie w znaczący sposób nie zakłóciło jednak pracy z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych, wręcz przeciwnie – bardzo wyraźnie uwidoczniło i przypomniało, jak ważnym celem nauczania jest szeroko rozumiane przygotowanie do postępowania w obliczu nowych sytuacji i zapewnienie uczniom wszechstronnego rozwoju oraz przygotowanie ich do uczestnictwa w życiu społecznym, kulturalnym i zawodowym. Realizacja tak określonego celu może odbywać się między innymi poprzez udział w Pomorskiej Lidze Zadaniowej *Zdolni z Pomorza*, której popularność systematycznie wzrasta.

Udział w konkursie jest idealną formą zainteresowania uczniów określonymi treściami przedmiotowymi. Nauczyciel w pracy z uczniem zdolnym może wykorzystać naturalną skłonność *młodych ludzi do rywalizacji, chęci „sprawdzenia się”* oraz do porównywania własnych osiągnięć z dokonaniem innych. Zarówno uczniowie szkół podstawowych jak i ponadpodstawowych oraz ponadgimnazjalnych, chętnie z tej możliwości korzystają, o czym świadczy tegoroczna liczba uczestników Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza*. Kolejne edycje konkursu pokazują, że uczniowie z klas VII i VIII szkół podstawowych wykazują na ogół większe zainteresowanie Pomorską Ligą Zadaniową *Zdolni z Pomorza*, niż uczniowie szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych.

Na ogólną liczbę – 1.168 uczestników zakwalifikowanych do etapu powiatowego, ze szkół podstawo-

wych było – 586, a ze szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych – 582¹.

Pracę z uczniem w ramach Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* nauczyciele realizują najczęściej w czasie zajęć lekcyjnych oraz w pracy pozalekcyjnej (np. na kole przedmiotowym), które idealnie pozwala na przygotowanie uczniów do udziału w konkursie. Inną formą może być indywidualizacja pracy z uczniem, szczególnie w pierwszym etapie konkursu, kiedy należy rozbudzać zainteresowania, wytworzyć motywację i wzbudzić pasję poznawczą. Motywowanie uczniów do nauki, a szczególnie do udziału w olimpiadach i konkursach przedmiotowych, stanowi dziś dla wielu nauczycieli największe wyzwanie².

Jako nauczyciele dobrze znamy zasadę, iż „lepiej uczymy się tego, co wydaje się nam przydatne. Bardziej przydatne wydaje się nam to, czym będziemy musieli posłużyć się w nieodległym czasie. Za przydatne uważamy to, co pomoże nam wykonać zadanie, rozwiązać problem, osiągnąć cel, co pasuje do sytuacji, w jakiej się znajdujemy”³.

Nauczyciele, na podstawie obserwacji, wyłaniają z ogółu uczniów tych, których zdolności i predyspozycje oraz chęć twórczego działania gwarantują powodzenie w osiągnięciu wyników na miarę ucznia nieprzeciętnego. Doświadczeni nauczyciele wiedzą, iż praca prowadzona z uczniem w ramach poszczególnych etapów Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* ma charakter ciągły i przebiega zarówno na lekcjach, jak i zajęciach dodatkowych. W tym roku szkolnym inaczej wyglądał ostatni etap konkursu. Utrudnione było korzystanie z tradycyjnej literatury w bibliotekach, ale za to znacznie częściej korzystano z technologii informacyjno-komunikacyjnych i różnych zasobów online.

Na etapie szkolnym, kiedy wyłaniamy i przygotowujemy uczestników, a także na etapie powiatowym i wojewódzkim, należy rozwiązać przygotowany przez organizatorów konkursu test złożony z zadań o różnym stopniu trudności lub wykonać zestaw zadań o charakterze otwartym. Warto przy okazji zwrócić uwagę właśnie na zadania otwarte, które sprawiają wiele trud-

1. Na podstawie danych Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* 2020 r.

2. G. Petty, *Nowoczesne nauczanie. Praktyczne wskazówki i techniki dla nauczycieli, wykładowców i szkoleniowców*, Sopot 2018, s. 50.

3. *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, pod red. naukową K. Kruszewskiego, Warszawa 2007, s. 149.

ności piszącym. W zadaniach otwartych samodzielnie formułuje się i zapisuje odpowiedzi. Zadania te nie sugerują odpowiedzi, pozwalają na wykazanie się samodzielnością i oryginalnością. Najczęściej mają postać pytań lub poleceń przypominających ćwiczenia wykonywane na zajęciach z danego przedmiotu kształcenia (B. Niemierko, 2001). W tegorocznej edycji konkursu na etapie kwalifikacyjnym dla uczniów szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych, przykładowym zadaniem o charakterze otwartym było: *Napisz krótko jakie czynniki wpływają na świadomy wybór zawodu przez dorastającą młodzież?* Na etapie powiatowym zadanie zaś brzmiało: *Jakie jest współczesne młodzieżowe słownictwo „internetowe” i „komórkowe”? Scharakteryzuj na wybranych przykładach. Warto pamiętać, żeby Twoja wypowiedź nie przekraczała maksymalnie 250 słów oraz uwzględniała wybrane środki językowe, zasady cytowania i wykorzystaną bibliografię.*

Udział uczniów w Pomorskiej Lidze Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* ma duże znaczenie dla nauczycieli. Jest dla nich bodźcem do poszukiwania ciekawych i aktywizujących metod pracy, doskonalenia własnych umiejętności dydaktycznych i szeroko rozumianej wymiany doświadczeń. Analiza wyników konkursu dostarcza wskazówek do pracy dydaktycznej nauczycielom, a także dyrekcjom szkół w ramach sprawowanego nadzoru pedagogicznego. Ujawnia ewentualne braki i niedociągnięcia w realizacji podstawy programowej, które można łatwo korygować. Należy jednak pamiętać, iż podejmowane działania zarówno przez nauczycieli, jak i uczniów wymagały wytrwałości, samodyscypliny, pilności oraz systematyczności w pracy. Przygotowanie zadania dodatkowego to duże wyzwanie, które nie zawsze przyniosło oczekiwane efekty i gwarantowało sukces. Świadczy o tym porównanie liczb osób zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego z liczbą osób, które nadesłały zadania dodatkowe.

Na ogólną liczbę – 429 uczestników zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego, zadanie dodatkowe ze szkół podstawowych nadesłało – 177, w tym z kompetencji społecznych – 49, a ze szkół ponadpodstawowych i ponadgimnazjalnych – 120, w tym z kompetencji społecznych – 31⁴.

Skupiając się na przedmiotach rozwijających kompetencje społeczne, można zauważyć, iż osiągnięcia uczniów są tym większe, im większe jest zainteresowanie nauką języka polskiego, WOS-u, historii czy wiedzy o kulturze, ale także chęcią dokładniejszego poznania i zainteresowania się literaturą, sztuką czy filmem. W przypadku kompetencji społecznych, organizatorów konkursu szczególnie interesuje zainteresowanie ze strony uczniów zadaniem dodatkowym, które mobilizuje do zwiększonego wysiłku, poszukiwania

niekonwencjonalnych rozwiązań i niespotykanych konstrukcji prac pisemnych. Na tym etapie konkursu, tematyka i konstrukcja zadań dodatkowych jest nietypowa. Wymusza to kreatywność i niekonwencjonalne podejście do rozwiązań. Przykłady zadania dodatkowego z ostatniej edycji konkursu:

Zadanie dodatkowe szkoła ponadpodstawowa i ponadgimnazjalna: *Zaproponuj i zrealizuj w formie zadania otwartego własne zadanie konkursowe dotyczące popularyzacji pomorskiej sztuki dawnej. Inspiracją mogą być zbiory Muzeum Narodowego w Gdańsku.*

Zadanie dodatkowe szkoła podstawowa: *Zaproponuj i zrealizuj w formie zadania otwartego własne zadanie konkursowe dotyczące mody w okresie dwudziestolecia międzywojennego przedstawiając główne trendy, zmienność, różnorodność i indywidualizm w ubiorze.*

Wśród wielu oryginalnych i ciekawych prac, warto wskazać na zaproponowane rozwiązanie zadania dodatkowego w formie propozycji prowadzenia bloga poświęconego modzie w dwudziestoleciu międzywojennym. Poniżej zamieszczono fragment wysoko ocenionej pracy autorstwa Barbary Mrozowskiej z Gdańskiej Szkoły Podstawowej „Lingwista” im. Zjednoczonej Europy:

W tym czasie kontynent europejski podlega wszechstronnym, dynamicznym przemianom. Po zakończeniu I wojny światowej wszystko zaczyna się od nowa: powstaje kultura masowa, kino zyskuje dźwięk i kolor, pojawia się komiks, muzyka rozrywkowa, a Walt Disney rozpoczyna budowę swojego imperium. W światowej modzie szerokim echem odbija się kryzys ekonomiczny. W odpowiedzi na tę sytuację na największe salony szturmem wchodzi minimalizm i prostota (...).

Ubrania, wcześniej sztywne i niewygodne, podkreślające biust i talię, z niezliczoną ilością warstw, zostają całkowicie zignorowane i zastąpione wygodnymi i przede wszystkim funkcjonalnymi rozwiązaniami. Ta zmiana w trendach mody wynika głównie z trybu życia kobiet, w którym pojawia się praca i uprawianie sportów. Wszystko to powoduje upowszechnienie garsonek, muślinowych bluzek i eleganckich swetrów. Kobiety niechętnie podkreślają teraz talię i biust. Odsłaniając coraz większą część nóg i tworząc dekolty na plecach, zaczynają nosić spodnie z wysokim stanem (...).

Płeć piękna w tamtym okresie nieustannie stara się zaznaczać swoją niezależność i wolną wolę. Pomagają im w tym fryzjerskie nowości odrzucające popularne dotąd kruczoczarne włosy zastępując je platyną i fryzurami z przedziałkiem oraz przywracając do łask fale i loki. Diametralnie zmieniają się również trendy w makijażu. Głównym jego elementem stają się oczy, które intensywnie podkreśla się ciemnymi cieniami i kreską, popularyzując styl smokey eyes. Dodatkowo mocno uwydatniano usta, często czerwoną szminką (...). mło-

4. Na podstawie danych Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* 2020 r.

de damy ubierano w granatowo-białe marynarskie kostiumy, które noszono aż do matury. Modne były plisowane spódniczki, które w połączeniu z rajtuzami stanowiły podstawowy strój panien. Najpowszechniejszą dziecięcą fryzurą był tzw. paż, do którego dopinano obszerne kokardy. Warto ich śladu poszukać w rodzinnych albumach (...)»⁵.

Zaproponowane rozwiązanie zadania dodatkowego przez uczestnika konkursu wyraźnie wskazuje, iż we współczesnej polskiej szkole jest miejsce na kreatywności, rozumianą jako zdolność do twórczego poszukiwania rozwiązań i odważnych realizacji oraz uczenie się przez zrozumienie wiadomości i dochodzenie do wiedzy w drodze własnej aktywności poznawczej.

Dla organizatorów Pomorskiej Ligi Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* najbardziej pożądana jest samodzielna praca uczniów, ale kierowana w sposób przemyślany przez nauczyciela. Działania nauczycielskie mają zawsze na celu: wywołać, ukierunkować i pomóc⁶. Wyrabianie samodzielności w posługiwaniu się podręcznikiem, fachową literaturą oraz umiejętność wyszukiwania niezbędnych wiadomości, danych tabelarycznych, czy zagadnień spoza podstawy programowej jest kluczowe w pracy z uczniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Pamiętajmy, że uczenie się przez zrozumienie wiadomości rozpoczyna uczeń od przeczytania tekstu, uświadomienia sobie, czego dotyczy zawarte w tekście wiadomości i z jakich elementów się one składają oraz wyszukiwanie zależności między poznawanymi zjawiskami historycznymi czy społecznymi. Zrozumienie trudniejszych wiadomości wymaga uczenia się danego zagadnienia z literatury poza podręcznikowej, którą wskaże nauczyciel. Tej podstawowej umiejętności znalezienia odpowiedniej literatury i wyszukiwania w niej potrzebnych wiadomości nauczyciel powinien nauczyć uczniów już na początku ich wspólnej pracy. Wszelkie wiadomości i umiejętności muszą być utrwalone zarówno podczas uczenia się przez zrozumienie, jak i podczas uczenia się przez rozwiązywanie problemów. Warto zapoznać uczniów z rodzajami książek i czasopism oraz sposobami ich wykorzystania przy zdobywaniu niezbędnych wiadomości z historii czy wiedzy o społeczeństwie. Można przyzwyczajając uczniów, szczególnie tych ze szkoły podstawowej, do posługiwania się podręcznikami z wyższych poziomów nauczania lub przeznaczonych dla klas o rozszerzonym programie do pogłębiania lub poszerzania niektórych zagadnień. Zdobyte w ten sposób wiadomości uczeń musi następnie starać się powiązać między sobą oraz z zagadnieniami poznawczymi wcześniej, w celu utworzenia jednolitej struktury

5. Materiały udostępnione przez Pomorską Ligę Zadaniową *Zdolni z Pomorza*.

6. *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, pod red. naukową K. Kruszewskiego, Warszawa 2007, s. 157.

logicznej, zapewniającej głębsze zrozumienie całości wiedzy i trwalsze jej zapamiętanie. W przygotowaniu uczniów do samodzielnego zdobywania wiedzy istotną rolę odgrywa też zaznajomienie ich z techniką pracy umysłowej. To kolejna umiejętność, którą kształtuje nauczyciel w toku przygotowania uczniów do samodzielnego uczenia, samokształcenia i samodoskonalenia się.

Udział w Pomorskiej Lidze Zadaniowej *Zdolni z Pomorza* uczy nabywania umiejętności rozwiązywania problemu przy wykorzystaniu zdobytej już wiedzy w toku zajęć szkolnych. Aby opanować umiejętność stosowania posiadanej wiedzy do rozwiązywania problemów uczeń musi wyszukiwać różne zadania problemowe i starać się je rozwiązywać. Żeby samodzielnie rozwiązać problem, trzeba nie bać się umieć zrobić użytek ze swojej wiedzy. Głównym zadaniem ucznia jest nadanie problemowi, z którym się zetknął, ale który ma postać pozornie nierozwiązywalną, postaci innej, rozwiązywalnej, co możemy rozumieć jako proces nadawania konkretnego znaczenia materiałowi nauczania ujętego w postaci problemu. Głównym zadaniem nauczyciela, który pragnie nauczyć swoich uczniów rozwiązywania problemów, jest zapewnienie im zadań i ćwiczeń pomocnych w posługiwaniu się ich wiedzą oraz dostarczyć nowej wiedzy dotyczącej rozwiązywanego problemu. Nie wszystko zależy tylko od nauczyciela. Ostateczne zdanie ma zawsze uczeń, który to decyduje o kierunku i intensywności swoich zainteresowań⁷.

Przedstawione rozważania, szczególnie w zakresie rozwiązań dydaktycznych, to na pewno nic odkrywczego, ale mogą być inspiracją do przemyśleń – jak pracować i prowadzić ucznia zdolnego, zainteresowanego udziałem w konkursie przedmiotowym. Różne formy pracy z uczniem uzdolnionym są źródłem satysfakcji zarówno dla samych uczniów, jak też nauczycieli, którzy należycie rozumieją i wypełniają swoje posłannictwo zawodowe.

Wojciech Gajewski

ekspert w zakresie kompetencji społecznych
Pomorskiej Ligi Zadaniowej „Zdolni z Pomorza”
nauczyciel w V LO im. Z. Herberta w Słupsku

Bibliografia

1. *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, pod red. naukową K. Kruszewskiego, Warszawa 2007.
2. B. Niemierko, *Między oceną szkolną a dydaktyką. Bliżej dydaktyki*, Warszawa 2001.
3. G. Petty, *Nowoczesne nauczanie. Praktyczne wskazówki i techniki dla nauczycieli, wykładowców i szkoleniowców*, Sopot 2018.
4. M. Taraszkiewicz, *Jak uczyć lepiej? Czyli refleksyjny praktyk w działaniu*, Warszawa 1996.
5. E. Chorąży, D. Konieczka-Śliwińska, S. Roszak, *Edukacja historyczna w Szkole. Teoria i praktyka*, Warszawa 2008.
6. D. Sterna, *Uczę (się) w szkole*, Warszawa 2014.
7. *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, pod red. naukową K. Kruszewskiego, Warszawa 2007, s. 162.

Z czym wyjdiesz, jak już wyjdiesz?

O UKAZYWANIU MOŻLIWOŚCI, KIEDY WYDAJE SIĘ TO NIEMOŻLIWE



Żyjemy w czasach pandemii koronawirusa, czasach trudnych, pełnych niepokoju, lęku i strachu o przyszłość swoją i najbliższych. Nie wiemy, co będzie dalej, jak rozwinie się sytuacja. Możemy tylko „gdybać” i zastanawiać się nad różnymi scenariuszami. Tak naprawdę, co będzie, nie wie nikt. Co z tym zrobić i jak poradzić sobie z nieprzyjemnymi emocjami?

Akceptacja

Jeżeli nie mamy na coś wpływu, jedynym wyjściem jest akceptacja istniejącego stanu rzeczy. Jeśli nie możesz czegoś zmienić to powinieneś to ZAAKCEPTOWAĆ. Jak mawiał William James: „*Akceptacja tego, co się stało jest pierwszym krokiem do przezwyciężenia konsekwencji każdego nieszczęścia*”. Akceptacja uwalnia od emocji, oznacza spokój i pogodzenie się z sytuacją. Pozwala uspokoić złość, nienawiść czy gniew. Prowadzi do odzyskania spokoju psychicznego.

Zdolność do akceptacji charakteryzuje ludzi dojrzałych. Faktem jest, że tylko niektórzy z nas bez problemu akceptują zmiany wynikające choćby z upływającego czasu i widok kolejnych zmarszczek czy pojawienia się kilku kilogramów więcej, nie wywołuje ataku hysterii albo depresji. To właśnie akceptacja powoduje, że przestajemy zbyt dużo myśleć, zastanawiać się nad przeszłością i przyszłością oraz nad rzeczami, na które nie mamy wpływu. Zmieniam siebie, swoje nastawienie i nie tracę energii na gniew, niezgodę, bunt. Opuuszczam i zastanawiam się, co mogę zrobić, aby dobrze żyć dalej. Bliskie są mi słowa „Modlitwy o pogodę ducha” Marka Aureliusza:

*„Boże, użycz mi pogody ducha,
abym godził się z tym, czego nie mogę zmienić,
odwagi, abym zmieniał to, co mogę zmienić,
i mądrości, abym odróżniał jedno od drugiego.”*

Im bardziej się zmobilizujemy i zajmujemy się tym, co możemy zrobić tu i teraz, tym lepiej dla nas, naszej równowagi psychicznej i naszego dobrostanu. Gdy pochłaniają nas obowiązki, pasje i inne „zajętości”, to nie mamy czasu na czarnowidztwo i myślenie o przyszłości i zastanawianie się nad potencjalnymi scenariuszami. Nie mamy przestrzeni, żeby myśleć o tym, co będzie, gdyż co innego zajmuje naszą uwagę. Ktoś powie „czy to znaczy, że nie powinniśmy rozmyślać i zastanawiać się nad swoim życiem?”. Oczywiście tak, możemy, tylko po co snuć dywagacje na temat rzeczy, co do których nie mamy pewności, czy w ogóle się wydarzą? Warto przestać się zastanawiać i skupić się na rzeczach, na które mamy wpływ, myśleć o sprawach bieżących, które dzieją się „tu i teraz”.

Pandemia jako szansa!

Jak mawiał Albert Einstein „*Są dwie drogi, aby przeżyć życie. Jedna to żyć tak, jakby nic nie było cudem. Druga to żyć tak, jakby cudem było wszystko.*” Pomyśl, jakie korzyści widzisz w obecnej sytuacji i jakie nowe umiejętności nabyłeś w ostatnich miesiącach. Jestem pewna, że się zdziwisz, jak wiele się nauczyłeś!

Podczas pracy zdalnej wielu ludzi odkryło fantastyczne możliwości. Nie muszą dojeżdżać do pracy, stać w korkach i tracić czasu na dobieranie idealnej garderoby na spotkania biznesowe. Można skupić się na rodzinie, spędzić z nią więcej czasu, naprawić i ocieplić relacje z najbliższymi. Fakt, to próba dla rodzin, ale to, jak ją przejdziemy i czy pokonamy tego „smoka”, zależy tylko i wyłącznie od nas samych. Podczas pandemii wiele osób znalazło czas, aby zająć się w końcu tym, na co od dawno miały ochotę. Wielu nie mogło sobie pozwolić wcześniej na taki luksus. Ludzie czytali ukochane książki, uczyli się szydełkować, oglądali najnowsze seriale na Netflixie, bawili się z dziećmi, grali w gry planszowe. Ktoś zaczął śpiewać, jeszcze inny rozpoczął naukę włoskiego. Jest tyle możliwości, które oferuje nam cyfrowy świat. Filmy, spektakle, wirtualne muzea i wystawy, darmowe szkolenia online. Wystarczy chcieć, spróbować i cieszyć się Małymi Wielkimi Rzeczami.

Nie martwmy się tym, czego nie mamy, cieszymy się tym, co jest. Każda sytuacja to szansa i tylko od nas zależy, jak ją wykorzystamy. Życzę nam wszystkim, abyśmy zrobili to dobrze i mądrze.

Marta Młyńska

konsultant ds. nauczania kreatywnego
oraz wspomagania nauczycieli języków obcych
w ODN w Słupsku

Jak zachować kreatywność i utrzymać zdrowe relacje w rodzinie podczas izolacji w związku z epidemią?

Poniższy artykuł powstał przed wakacjami, w czasie, gdy szkoły były zamknięte, a nauka odbywała się zdalnie. Podane wskazówki są ponadczasowe i warto z nich skorzystać niezależnie od tego, czy funkcjonujemy w warunkach izolacji, czy też nie.



„Nie możesz udawać, że wszystko jest w porządku, ponieważ dzieci czują, że tak nie jest. Powiedz dzieciom, co mogą zrobić, aby pomóc. Właściwie myjąc ręce, pozostając w domu i pomagając w domu, są ważnym ogniwem w walce z COVID-19. Dzieci chcą być potrzebne”. To słowa dr Ashley Miller, psychiatry dzieci i młodzieży w szpitalu dziecięcym British Columbia.

ONZ szacuje, że 1,25 miliarda dzieci jest obecnie w domu w wyniku blokady koronawirusem. W związku z tą nagłą i niespodziewaną sytuacją wielu rodziców musi wejść w całkowicie nową rolę – przewodnika i nauczyciela. A biorąc pod uwagę powiedzenie, że najtrudniejszymi uczniami są nasze własne dzieci, to przed rodzicami niełatwy sprawdzian z tolerancji i cierpliwości.

Wszyscy musimy być kreatywni! Nauczyciele również mają przed sobą nie lada wyzwanie. Klasa szkolna jest zarówno środowiskiem uczenia się, jak i środowiskiem pracy. Brakuje codziennego, bezpośredniego kontaktu z uczniem. Nie można po prostu podejść do szafki z zapasami, trzeba pomyśleć, czym uczniowie dysponują w swoich domach, jaki mają dostęp do pomocy i materiałów i na tej podstawie tworzyć lekcje. Trzeba wykazać się wyobraźnią i kreatywnością.

Jak zatem sprawić, by uczniowie i ich rodzice również mogli wykazać się kreatywnością?

1. Zadawanie pytań. Kreatywność polega na zadawaniu pytań: Jak możesz to zrobić? Dlaczego tak to powinno wyglądać? Co by się stało, gdyby...? Jak możesz to zrobić lub jak to zmienić? Im więcej takich pytań zadajemy, tym więcej pokładów wyobraźni rozbudzimy w naszych podopiecznych.

2. Przechowywanie wszystkiego. Nie wyrzucaj niczego. Trzymaj torbę ze wszystkimi pudełkami na jajka i rolkami toaletowymi w rogu, ponieważ będzie to kopalnia niesamowitych materiałów do rękodzielnicstwa.

3. Wyznaczanie wyzwań. Jakie instrumenty muzyczne możesz zrobić dzisiaj z tego, co jest w torbach? Jakiego zwierzaka dziś poskładamy? Może zrobimy makietę twojego pokoju w pudełku po butach?

4. Dawanie dzieciom czasu. Pamiętajmy, że teraz to rodzice kontrolują czas pracy. Możesz więc dać swojemu dziecku dwie godziny na wykonanie cudebnego zadania twórczego, a ono nie miałoby go tyle w szkole.

5. Znajdowanie zasobów online. Użyj zasobów internetowych do inspiracji. Możesz wykorzystać strony z projektami lub filmami tutorialowymi.

6. Myśl kreatywnie o przestrzeni. Pomyśl o przestrzeni w domu. Co możesz zmienić, żeby pokój był odpowiedni dla dziecka? Jaka przestrzeń nie jest wykorzystywana? Czego możesz się pozbyć, aby uczynić z niego optymalne miejsce do pracy?

7. Myślenie poza czterema ścianami pokoju. Kreatywność to nie tylko nauka i sztuka w obrębie pokoju, ale także kuchnia. Co możesz przygotować razem ze swoim dzieckiem? Jak to ozdobić? Jak przy okazji nauczyć się czegoś nowego?

Bądźcie kreatywni razem. Wyobraźnia może być potężnym narzędziem, ponieważ sprawia, że uciekasz na chwilę od codzienności, stawia cię w strefie uważności, a czas płynie bardzo szybko. Możesz się zastanowić i powiedzieć: „Zrobiłem to i wygląda dobrze”. Gdy zrobimy coś dobrego sami, jako dorośli, pokazujemy dobre nawyki naszym dzieciom. Poświęć zatem chwilę z intensywnego życia i nie spiesząc się zrób coś takiego, jak gotowanie, szydełkowanie lub kolorowanie z dziećmi. To fantastyczna rzecz, która pozwoli wam połączyć się i nawiązać cudowne relacje.

Nie martw się, że twoje dzieci pozostaną w tyle. Znaleźliśmy się w niezwykle trudnym czasie, jesteśmy w trakcie wielkiej transformacji naszego życia. Wielu rodziców odczuwa niepokój w związku z postęпами swojego dziecka. Boją się, że w momencie ograniczenia dostępu do terapii i specjalistów, sami nie podołają odpowiedniemu stymulowaniu rozwoju dzieci. Nie do

końca... Rodzicu, codziennie przebywasz ze swoim dzieckiem, pomagasz mu w zdalnych lekcjach, jesteś częścią jego szkolno-domowej rutyny. Bądź dla siebie wyrozumiały: nawet jeśli twoje dziecko nie chce dziś wypełniać kart pracy, a ty miałeś naprawdę zły dzień, to w porządku. To nie jest koniec świata.

Jedną z pozytywnych rzeczy, które wynikają z sytuacji izolacji domowej i zdalnego nauczania jest to, że nasi młodzi ludzie staną się bardziej niezależni w wyborach, kiedy i czego się uczyć. Jeśli zaś wy – rodzice – „stworzycie dzieci”, które uwielbiają się uczyć, będą one automatycznie poszukiwały i próbowały znaleźć nowe rzeczy, by zająć czas i były inspiracją.

Przygotuj dzieci na powrót do nowej rzeczywistości. Młodzi ludzie, z którymi naprawdę musimy pracować, to dzieci w wieku 7-14 lat. Musimy być bardzo ostrożni, aby zainspirować ich i zainteresować, tak, by przygotować do powrotu do szkoły. Tu również duża rola rodziców, którzy, jako pierwsi, będą musieli pomyśleć o tym, jak epidemiczna izolacja wpłynęła na każde dziecko.

Naucz dzieci ważnych umiejętności życiowych. Mimo wszelkich trudności, to właśnie teraz jest naprawdę dobry czas, aby uczyć dzieci rzeczy, które chcesz, żeby potrafiły robić w życiu. Nie wszystkie lekcje muszą mieć charakter akademicki – mogą to być lekcje życia, umiejętności, których zawsze chcieliście, aby wasze dzieci także się uczyły, np.: jak powinny złożyć ubrania, zetrzeć kurze, zmyć podłogę, odkurzyć. Poświęć godzinę i pokaż im, jak chcesz, aby to zrobili. Zwykle życie płynie bardzo szybko i nie mamy czasu na tego rodzaju nauczanie. A są to nieocenione umiejętności.

„Wytnij” czas tylko dla rodziny. Wieczorem spędź czas z rodziną. Od 19:30 wszystkie urządzenia niech znikną, a wy rozłóżcie ciekawą grę planszową lub pooglądajcie coś odpowiedniego w telewizji. Niech będzie to czas tylko dla rodziny, bez presji sprzątnięcia, gotowania lub innych czynności domowych.

Pozwól dzieciom czatować z przyjaciółmi. Bardzo ważne jest, aby dzieci komunikowały się ze swoimi rówieśnikami. Pozwól dziecku korzystać z komunikatorów internetowych. W ciągu tygodnia powinni być w jakiś sposób powiązani z kimś innym niż tylko z osobami dorosłymi. Rówieśników brakuje im teraz najbardziej.

Spróbuj ograniczyć czas spędzany przed monitorem. Wielu rodziców zgłasza, że martwią się dziećmi siedzącymi przed komputerem przez pięć godzin dziennie. Część pomocy i zadań dzieci otrzymują w formie papierowej lub przygotowane do wydrukowania. Dlatego stwórz własne zasady i staraj się kontrolować, jak często korzystają z zasobów edukacyjnych

online i czy rzeczywiście jest taka konieczność w danym momencie. Pomóż własnym dzieciom w zarządzaniu czasem. Pozwól im czytać książki, rysować na papierach toaletowych, gotować, budować rzeczy w ogrodzie (jeśli to możliwe). Spędzanie czasu głównie przed ekranami (telewizyjnym, komputerowym, telefonicznym) będzie miało na nich niezwykle negatywny wpływ.

Staraj się nie zgubić osobowości własnego dziecka. Pamiętaj, że twoje dziecko wciąż się zmienia. Musimy nauczyć się negocjować, nauczyć się i dawać, i brać. Każdy rodzic jest zaniepokojony, ponieważ podejmuje tutaj nową rolę, której nigdy wcześniej nie musiał wykonywać i do której nikt nie był przygotowany.

Pamiętaj – to nie jest sytuacja na zawsze. Nie ma szybkiej i gotowej recepty na przejście roli szkoły, wychowawcy, nauczyciela, specjalisty, terapeuty i rodzica jednocześnie. Tu nie można mówić o niepowodzeniach czy porażkach. Jest to nowość dla nas wszystkich. Pozytywne jest to, że lepiej poznacie wasze dzieci i siebie.

Katarzyna Iwanik-Syrek

pedagog szkolny

*Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy
w Damnicy*

BIBLIOGRAFIA i NETOGRAFIA:

- S.B. Kaufman, C.G., Kreatywni. I masz pomysł na wszystko, Warszawa 2018.
- A. Biela, Trening kreatywności. Jak pobudzić twórcze myślenie, Warszawa 2015.
- J. Steinke-Kalembka, Dodaj mi skrzydeł. Jak rozwijać u dzieci motywację wewnętrzną?
- www.educationcorner.com

RAPORT: Edukacja. Między pandemią COVID-19 a edukacją przyszłości



Wybuch pandemii COVID-19 był solidnym sprawdzianem jakości funkcjonowania struktur samorządowych, innowacyjności sektora edukacyjnego czy wydolności publicznej służby zdrowia. Zespół ekspertów think tank OEE, pod przewodnictwem prof. Jerzego Hausnera, zajmował się dogłębną analizą zaistniałej sytuacji, opracowując szereg krótkich, eksperckich opinii oraz rekomendacji publikowanych regularnie na stronie OEEs w formie alertów: edukacyjnego, społecznego, samorządowego, kulturalnego, biznesowego, gospodarczego, wodnego oraz zdrowotnego. W efekcie powstał **cykl raportów dostępnych na stronie: <https://oees.pl>**

Edukacja zdalna na przedmiotach matematyczno-przyrodniczych



XXI wiek charakteryzuje się intensywnymi zmianami cywilizacyjnymi, napędzanymi rozwojem technologii cyfrowych, które szturmem zawładnęły niemal wszystkimi gałęziami gospodarki. Postępująca miniaturyzacja, technologizacja i ogólnodostępność urządzeń mobilnych sprawiła, że niemal każdy może stać się posiadaczem komputera, laptopa, tabletu czy telefonu komórkowego,

który już dawno przestał pełnić tylko funkcję narzędzia telekomunikacyjnego. Rozwój nowoczesnych technologii wpłynął bezpośrednio na powstanie niekonwencjonalnego podejścia do edukacji, które od połowy XX wieku zaczęły szturmować do szkół. Mowa tu oczywiście o niestacjonarnych formach kształcenia określanymi mianem e-learningu, edukacji zdalnej lub w dużym uogólnieniu – edukacji mobilnej. Za prekursorów tego typu nauczania uznaje się Stany Zjednoczone i choć początkowo swym zasięgiem obejmowały duże przedsiębiorstwa i kształcenie ludzi dorosłych, szybko ewoluowały także do szkolnictwa powszechnego.

W Polsce edukacja zdalna funkcjonuje od dawna, natomiast globalnego charakteru nabrała w przeciągu ostatnich kilku miesięcy w związku z pandemią SARS CoV-2. Tradycyjne lekcje przeniosły się do sieci, ograniczając bezpośredni kontakt między nauczycielem a uczniem. Kształcenie na odległość okazało się nie lada wyzwaniem reorganizującym dotychczasowe metody i formy pracy dydaktycznej. Zajęcia zdalne realizowane były w większości szkół poprzez wysyłanie uczniom opracowanych materiałów dydaktycznych w formie cyfrowej (prezentacje multimedialne, edytowalne karty pracy itd.) z uwzględnieniem platform edukacyjnych rekomendowanych przez MEN.

Zdarzało się także, że nauczyciele podejmowali wysiłek prowadzenia lekcji online dzięki ogólnodostępnym platformom komunikacyjnym, wykorzystującym możliwość bezpośredniego połączenia się z uczniami przy wykorzystaniu kamer internetowych. Bez względu jednak na tryb prowadzonego nauczania,

większość pedagogów znalazła się w sytuacji, w której zaczynało brakować pomysłu na uatrakcyjnienie zajęć. Pojawiło się w zasobach internetowych mnóstwo darmowych szkoleń prowadzonych głównie przez wydawnictwa edukacyjne i ośrodki doskonalenia nauczycieli, które miały być inspiracją dla uatrakcyjnienia zajęć i bodźcem do doskonalenia własnego, cyfrowego warsztatu pracy. Najczęściej wyszukiwanymi, na przełomie marca i kwietnia, w przeglądarce Google hasłami – oprócz koronawirusa (wg. Google Trends) – stały się: edukacja zdalna, aplikacje edukacyjne, platformy edukacyjne, e-testy, itp. Zainteresowanie mobilnymi narzędziami pracy rosło z dnia na dzień, wpływając bezpośrednio na kompetencje cyfrowe uczniów i nauczycieli.

Wkraczanie do wirtualnej rzeczywistości było wyzwaniem szczególnym dla wszystkich dydaktyków, choć największym dla nauczycieli przedmiotów matematyczno-przyrodniczych, ponieważ to te dziedziny nauki najczęściej sprawiają uczniom trudności. Realizacja zajęć z zakresu nauk ścisłych, poza olbrzymim nakładem pracy, wymaga od nauczycieli wyszukiwania metody przystępnego zaprezentowania omawianych treści, a także ich wielokrotnego powtarzania i utrwalania. Odwołanie się do przeczytania treści lub wykonania obliczeń w oparciu o podręcznik lub e-podręcznik byłoby w takiej sytuacji nieporozumieniem.

Warto zatem wskazać narzędzia i platformy, które w najbardziej znaczący sposób uatrakcyjniły uczniom lekcje, a nauczycielom pomagały w niekonwencjonalnym projektowaniu zajęć i ocenianiu uczniów, zarówno przy wsparciu internetowej kamery, jak i bez jej udziału.

W mojej ocenie pierwszą godną uwagi platformą jest **wizer.me**, który umożliwia stworzenie mobilnych kart pracy niemal wszystkim przedmiotowcom. Intuicyjny interfejs i wizualnie atrakcyjna grafika, to tylko niektóre atuty tej darmowej (w wersji podstawowej) platformy. Wśród możliwych opcji nauczyciel może zaplanować zadania wymagające uzupełnienia graficznego schematu, uzupełniania luk wyrazowych, łączenia w pary, segregowania pojęć, odpowiedzi na pytania otwarte na podstawie zamieszczonego filmu, pytania zamknięte jednokrotnego wyboru itd. Bardzo ważny, z perspektywy każdego nauczyciela, jest fakt, że dobrze zaprojektowana karta pracy wysłana uczniom w formie linku lub kodu, zostaje sprawdzona automatycznie. Uwagę należy zwrócić jedynie na pytania otwarte oraz te wymagające uzupełnienia luk. Platforma uznaje bowiem za właściwe odpowiedzi

zasugerowane przez nauczyciela. Brak polskich znaków, błędy ortograficzne i niewłaściwie zastosowane znaki interpunkcyjne może traktować jako błąd ucznia. Jest to niezwykle istotne w przypadku dyslektyków oraz uczniów posiadających orzeczenia poradni psychologiczno-pedagogicznych. Jediną wadą wizer.me może być fakt, że jest to platforma obcojęzyczna, jednak opcja tłumaczenia strony rozwiązuje częściowo i ten problem.

Platformą, która wielokrotnie wywoływała na moich lekcjach entuzjazm uczniów była **voki.com**. Służy on do projektowania animowanych, interaktywnych avatarów, które dzięki możliwości modulacji głosu i zmianie wyglądu, wcielają się niemal w każdą postać, zwierzę, a nawet przedmiot. Avatary są w stanie skutecznie wprowadzić ucznia w tematykę zajęć, mogą także podsumować omawianą lekcję lub, jako forma pracy domowej, opisać zadanie do wykonania. Każdy avatar jednorazowo jest w stanie wygenerować do 600 głosek w niemal 29 językach świata, wraz z typowymi dla kraju akcentami. Przy udziale platformy nauczyciel jednorazowo, w ramach bezpłatnej opcji, jest w stanie stworzyć pięć avatarów, które można wielokrotnie edytować.

Odkryciem była dla mnie witryna **biteable.com**. To wyjątkowy kreator animacji, służący do tworzenia krótkich filmów, zarówno w wersji darmowej, jak i płatnej. Użytkownicy mogą tworzyć wideo z własnych obrazów lub całego panelu gotowych slajdów stanowiących bezpłatny katalog platformy. Każdy nauczyciel jest w stanie zaprojektować wszystko to, co jest mu niezbędne do omówienia konkretnego tematu, wzbogacając go wybraną grafiką i dźwiękiem. Jest to także świetny sposób na spersonalizowanie zadań pod konkretną grupę. Jediną rzeczą, jaka ogranicza nauczyciela jest wyobraźnia. Podaję linki do dwóch autorskich animacji: (1) chemia – Wodortlenek sodu: <https://bit.ly/2WZroT5>; przyroda – Z biegiem rzeki: <https://bit.ly/303mGG2>. Stworzoną animację można odtwarzać wielokrotnie, przewijać i zatrzymywać w dowolnym momencie, tak, jak typowy krótkometrażowy film. Stworzony w ten sposób materiał można udostępnić uczniom m.in. w formie linku, bezpośrednio na klasowej grupie, Facebook'u, Twitterze lub Instagramie.

Omawiając narzędzia niezbędne podczas edukacji zdalnej nie sposób pominąć tych, które w sposób szybki i atrakcyjny są w stanie ocenić wiedzę i umiejętności ucznia. Pierwszą jest **Kahoot.it**. Mechanizm jej działania jest bardzo prosty. Tworzenie nowego quizu polega na wpisywaniu po sobie kolejnych pytań lub ich wyszukiwaniu w ogólnosiwiatowej bazie pytań, z możliwością załączania obrazów i filmów. W ramach darmowej wersji uczeń odpowiada na

pytania stworzone przez nauczyciela, w których właściwa jest jedna lub kilka odpowiedzi. Może się to odbywać w dwóch trybach: challenge lub live game. Trybu challenge (wyzwania) najczęściej używa się do samodzielnej pracy ucznia w domu. Po zakończeniu quizu na konto nauczyciela automatycznie generuje się wynik ucznia w formie tabelarycznej (plik arkusza kalkulacyjnego). Druga opcja, czyli live game, doskonale sprawdza się na lekcji, w której wykorzystuje się możliwości jednocześnie telefonu lub tabletu oraz tablicy interaktywnej. Pytania mogą mieć ograniczenie czasowe narzucone przez nauczyciela (od 5 sekund do 4 minut). Kahoot'y mogą być zastosowane na wszystkich przedmiotach i na wszystkich poziomach edukacyjnych, np. jako powtórka z poprzednich lekcji, ćwiczenia doskonalące umiejętności matematyczne, znajomość mapy, podsumowanie materiału z lekcji bieżącej lub sprawdzian czy kartkówka z określonej tematyki.

Narzędziem analogicznym jest **Quizziz.com**, aplikacja służąca do tworzenia interaktywnych quizów utrwalających wiedzę uczniów. Uczniowie logują się do quizu (tak jak w Kahoot.it) za pomocą wygenerowanego przez nauczyciela PIN-u. Całość wygląda bardzo podobnie, choć można wychwycić parę udoskonaleń. Pierwszą z nich jest możliwość losowego generowania pytań w czasie rzeczywistym. Uczniowie realizujący test w tym samym czasie, w klasie lub domu, odpowiadają jednocześnie na różne pytania z puli quizu, co znacznie ogranicza możliwość ściągania. Dodatkowo Quizziz.com generuje większą liczbę pytań do wyboru. Czas odpowiedzi można ustawić aż do 15 minut, co jest wyjątkowo istotne w przypadku pytań wymagających wykorzystania umiejętności matematycznych. W aplikacji zastosowano bardzo atrakcyjną formę graficzną oraz śmieszne awatary przypisywane każdemu uczestnikowi quizu. Kończąc quiz otrzymujemy zestawienie procentowe wyników uczniów wraz z analizą odpowiedzi odnoszącą się do ucznia i całej klasy. Dzięki temu możliwe jest sprawdzenie, które pytania okazały się najłatwiejsze i najtrudniejsze. Wyniki zapisywane są na koncie nauczyciela i zawsze można do nich wrócić. Tabelaryczną analizę można także wydrukować i przechowywać jako dowód osiągnięć edukacyjnych ucznia.

Popularnością podczas zdalnego nauczania cieszył się także tradycyjny **formularz Google**, który, skutecznie zmodyfikowany, może przyjąć formę interaktywnego testu. Wielu nauczycieli wykorzystało także możliwości platform specjalnie stworzonych do testowania uczniów np. **testportal.pl**

Zdalne nauczanie warto także wzbogacić o portale wspierające proces uczenia się i nauczania poprzez małe, interaktywne i multimedialne, moduły zwane

aplikacjami lub apkami, które, bazując na metodzie gier dydaktycznych, uatrakcyjnijają zarówno zdalne, jak i stacjonarne lekcje. Polecam: **Educandy**: <https://www.educandy.com>; **Wordwall**: <https://wordwall.net/pl>; **LearningApps**: <https://learningapps.org>.

Poza wyżej wymienionymi warto także zwrócić uwagę na **Quizlet.com**. Jest to serwis do tworzenia fiszek edukacyjnych lub nauki własnej z udostępnionych przez nauczycieli zestawów. Strona pozwala na utrwalanie wiadomości i umiejętności niezbędnych na przedmiotach matematyczno-przyrodniczych m.in. za pomocą gier („dopasowań na czas” i „grawitacji”) oraz narzędzi („test” i „ucz się”). Realizując odpowiednio wygenerowane przez nauczyciela gry, uczniowie przyswajają zasady grywalizacji opartej na wiedzy, a generowany na bieżąco ranking zachęca do aktywności i ustanawiania kolejnych rekordów.

Cenną pomocą, wielokrotnie wykorzystywaną i promowaną podczas zdalnych lekcji były wirtualne tablice, stanowiące obszar roboczy do współpracy uczniów i nauczycieli, gromadzenia zbiorów (tekstowych, graficznych i multimedialnych), realizacji projektów opartych na metodzie WebQuest’u, prostych konkursów, czy też będące bazami wiedzy, z której mogą korzystać nieobecni na zajęciach uczniowie. Do tego celu służą między innymi platformy: **Wakelet**, **Linoit** i **Padlet**.

Edukacja zdalna to bezsprzecznie wyzwanie dla uczniów, którzy bez względu na dotychczasowe osiągnięcia szkolne i umiejętności informatyczne, stanęli przed bardzo trudnym wyzwaniem przeorganizowania dotychczasowego modelu nauki na wymagania i zadania stawiane im online. Dlatego uważam, że warto także promować narzędzia edukacyjne, które są nieocenionym wsparciem i pomocą w realizacji zadań w domowym zaciszu. Warto ze sklepu Play zainstalować na smartfony kilka aplikacji mobilnych ułatwiających naukę. Polecam:

Photomath – automatycznie oblicza nawet najbardziej skomplikowane działania arytmetyczne, w tym zadania z jedną i dwiema niewiadomymi. Co więcej: pokazuje krok po kroku, jak dojść do prawidłowego rozwiązania.

Flora incognito – terenowy klucz do oznaczania gatunków roślin. Dzięki wykonanym w czasie rzeczywistym zdjęciom: kwiatu, liści i pokroju rośliny, określa jej przynależność gatunkową, skutecznie zastępując problematyczne dla nowicjuszy klucze i leksykony przyrodnicze.

Chemik.io – w prosty sposób pozwala zbilansować strony równania reakcji chemicznej oraz utwalić wiedzę z zakresu położenia pierwiastka w układzie okresowym.

iCell – zabierający ucznia w podróż do wnętrza komórki zwierzęcej, roślinnej i bakteryjnej.

Konwerter jednostek – pozwala zamienić jednostki wag, temperatury, gęstości, długości i wielu innych w sposób niemal intuicyjny.

Map of life – udostępnia najbardziej zaawansowaną wiedzę o różnorodności biologicznej fauny i flory na mapie świata.

Earth Now – nasza Ziemia w czasie rzeczywistym przez cały czas; aplikacja, za pomocą której można obserwować: wahania poziomu wód powierzchniowych, temperatury powietrza, zasolenie, ilość tlenu węgla (II) i (IV), ozonu – w niemal każdym zakątku świata.

Zdalne nauczanie było i jest doskonałym pretekstem do poszukiwania i promowania niekonwencjonalnego podejścia do nauki oraz wykorzystania zdobytych technologii do eksplorowania otaczającego nas świata. I choć nigdy nie zastąpi bezpośrednich relacji, jakie dzieją się w szkole, to stanowi ciekawą formułę, którą można też z powodzeniem wpleść do nauki stacjonarnej. Zaprezentowany powyżej spis platform i narzędzi pomocnych w nauczaniu jest katalogiem otwartym, gdyż każdego dnia przybywa wiele ciekawych stron i aplikacji. Od nas, nauczycieli, zależy tylko czy po nie sięgniemy i mądrze wykorzystamy, czyniąc naukę szkolną efektywną i efektywną.

Paweł Mańkowski

nauczyciel chemii i biologii

w Szkole Podstawowej w Stowięcinie

Netografia w szkole, czyli koniec z... „Źródło: internet”!

Poradnik dla nauczycielek i nauczycieli

Każde źródło posiada autora/autorów (nawet jeśli nie są oni znani) i o każdym można podać kilka takich informacji, które pozwolą na jego zidentyfikowanie i odnalezienie. Źródła internetowe nie są dokładnym odwzorowaniem tradycyjnych – dostępnych poza siecią – ale je również należy opisywać w taki sposób, aby ułatwić ich odnalezienie w sieci i pomóc w zidentyfikowaniu ich twórcy/-ów. Pełen opis źródła internetowego powinien zawierać: (1) dane o autorze; (2) tytuł (zdjęcie, artykułu, grafiki itp.); (3) datę ostatnich odwiedzin; (4) link

Grudzień Marcin, Netografia w szkole, czyli koniec z... „Źródło: Internet”! – poradnik dla nauczycielek i nauczycieli; dostęp: 20.09.2020; https://biblioteka.womczest.edu.pl/new/wp-content/uploads/2013/09/webowa_biblioteka_polski_netografia_w_szkole.pdf



zagadnienia i tematy. Aplikacja jest prosta w obsłudze. Polega na wykorzystaniu gotowych szablonów animowanych, w tle których można wpisać własne komentarze i notatki. Dodatkową atrakcją jest ścieżka dźwiękowa uatrakcyjnijająca odbiór prezentowanych treści. Narzędzie można wykorzystać do podsumowania wiadomości lub wprowadzenia nowych tematów. Ciekawym pomysłem jest projektowanie filmów wspólnie z uczniami. W klasie VI uczniowie mieli za zadanie w czasie lekcji proponować treści, które powinny się znaleźć w prezentacji o budowie noweli. Ustalali również treści komentarzy wpisywanych w każdą scenę. Wymagało to od nich znajomości cech i budowy noweli. Taka forma pracy bardziej kojarzyła się uczniom z zabawą niż nauką, dzięki czemu byli aktywni i kreatywni.

By sprawdzić stopień opanowania materiału nauczyciel może wykorzystać różne narzędzia służące do tworzenia testów. W swojej pracy korzystałam głównie z aplikacji **Kahoot.com** oraz **Quizizz.com**. Kahoot pozwala na tworzenie testów o dowolnej liczbie pytań, ale jedynie w formie pytań zamkniętych. Uczeń na każdą odpowiedź ma ustawiony określony czas (np. 5, 10, 15 sekund), a wynik zakończonego testu zapisuje się automatycznie w tabeli. Nauczyciel określa dokładnie, kiedy test będzie aktywny (dzień, godzina). Po tym czasie kod PIN, wygenerowany przez nauczyciela, przestaje być aktywny. Quizizz pozwala na tworzenie pytań zarówno otwartych, jak i zamkniętych, poza tym daje możliwość zmiany kolejności poleceń dla każdego ucznia, co utrudnia „pracę grupową”. Pytania zamknięte są weryfikowane przez program, pytania otwarte sprawdza sam nauczyciel.

Problemem, szczególnie w klasie VIII, było sprawdzanie prac pisemnych tworzonych przez uczniów. Po konsultacji z uczniami prace były przez nich pisane w Wordzie lub innym edytorze tekstowym oraz wysyłane na podany adres mailowy. Uwagi i poprawki były przeze mnie wysyłane w formie maila zwrotnego. Testy dla uczniów klasy VIII pobierałam ze strony Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej oraz ze stron wydawnictw (m.in. WSiP, Nowa Era). Uczniowie odpowiadali w formie tekstowej na polecenia do testu lub rozwiązywali je wspólnie w czasie lekcji online.

Bardzo pomocna w pracy zdalnej była możliwość korzystania z tematów opracowanych na platformach edukacyjnych **Epodrezniki.pl** oraz **Lekcjewsieci.pl**. Zajęcia były atrakcyjnie zaprojektowane, a ćwiczenia online stanowiły ciekawą formę pracy uczniów. Opracowania tematów na tych platformach często były dla mnie inspiracją do przygotowywania własnych lekcji. Nie bez znaczenia jest fakt, że proponowane opracowania w przystępny sposób przybliżały trudniejsze zagadnienia uczniom.

Uczniowie klas IV-VIII bardzo chętnie korzystali z aplikacji **LearningApps**, dzięki której mogli spraw-

dzić swoją wiedzę, a także powtórzyć nowe wiadomości. Narzędzie to zawiera różne szablony (np. krzyżówki, łączenie w pary), które można dowolnie modyfikować bez żadnych ograniczeń. Warto również korzystać z gotowej bazy zadań, jednak należy pamiętać, że niektóre zostały stworzone przez uczniów, więc mogą znajdować się w nich błędy. Dlatego ja zawsze tworzyłam zadania sama, tym bardziej, że obsługa tej aplikacji jest bardzo prosta. Istnieje tu również możliwość wpisania komentarza ukazującego się po udanym wykonaniu poleceń, który można dedykować konkretnej klasie lub indywidualnemu uczniowi. Jest to bardzo pomocne w motywowaniu do nauki i prowadzeniu zindywidualizowanej ścieżki kształcenia.

Ciekawą formą uatrakcyjnienia zajęć były lekcje wykorzystujące **wirtualne wycieczki po muzeach**. Taką atrakcję oferuje m.in. Muzeum Zamku Krzyżackiego w Malborku. Uczniowie najpierw zwiedzali wirtualnie muzeum, a później uczyli się wyrażać swoje zdanie i opinie, określając np. co im się podobało i dlaczego. Prosiłam ich o wyrażanie własnego zdania w formie notatki, dzięki czemu ćwiczyli umiejętność gromadzenia argumentów na jego potwierdzenie. Elementem wzbogacającym zajęcia były również **filmy na YouTube**, z których korzystałam w ramach powtarzania nowych treści.

Programem pozwalającym na ćwiczenia ortograficzne jest **Ortografia 2.0**, adresowana głównie do uczniów szkoły podstawowej. Dzieci mogą pracować w formie treningu, w czasie którego ćwiczą pisownię wyrazów, a także w formie zawodów, kiedy mogą sprawdzić swoją wiedzę z zakresu ortografii języka polskiego. Uczniowie chętnie wykonują ćwiczenia, traktując je jako formę zabawy.

Ciekawą aplikacją jest **Story Dice**, czyli wirtualne kości opowieści. Ważne jest to, że można z niej korzystać na smartfonie, co jest znacznym ułatwieniem dla uczniów. Aplikacja ta ułatwia m.in. naukę tworzenia opowiadań, pozwala na powtórzenie wiadomości o środkach poetyckich lub częściach mowy. Uczeń otrzymuje kilka czarno-białych kości, na których znajdują się różne obrazki. Zadaniem jest ułożenie ich w odpowiedniej kolejności tak, by utworzyły spójną historię, a następnie napisanie własnego opowiadania na ich podstawie. W innym wariantcie należy ułożyć kości tak, by tworzyły odpowiednie pary (np. pojęcie i jego definicja).

Aplikacją wartą zainteresowania i bardzo lubianą przez uczniów jest **Voki.net**. Pozwala ona na tworzenie avatarów (ludzie, zwierzęta, postacie z bajek) mówiących różnymi głosami, także w językach obcych. Avatary mogą między innymi zapowiadać temat kolejnej lekcji, prezentować nowe zagadnienia, podsumować przerobione zagadnienia.

Nauczanie zdalne wymagało od wszystkich dużo zaangażowania. Uczniowie musieli radzić sobie nie

tylko ze stresem związanym z zamknięciem w domu, odizolowaniem od koleżanek i kolegów, ale także z zupełnie dla nich nową formą nauczania. Należy pamiętać, że szczególnie w rodzinach wielodzietnych, pojawia się problem z dostępem do komputera, a wśród dzieci wiejskich z dostępem do internetu. Zadaniem nauczyciela było dobre przygotowanie i zorganizowanie zajęć, a także zachęcenie i zmotywowanie uczniów do samodzielnej pracy w domu, co nie zawsze było łatwe. Cieszy fakt, że uczniowie byli aktywni i chętnie korzystali z przygotowanych materiałów.

Podczas rozmów indywidualnych i z całymi klasami wszyscy zgodnie twierdzili, że nauka zdalna jest ciekawa, ale nic im nie zastąpi tradycyjnej lekcji w szkole.

Justyna Witek

*nauczycielka języka polskiego
w Szkole Podstawowej w Stowięcinie*

Microsoft Showcase School zobowiązuje

EDUKACJA ZDALNA W SŁUPSKIM MICKIEWICZU



Od 11 marca 2020 roku (Rozporządzenie MEN, Dz.U. 2020 poz. 410) rozpoczęliśmy intensywną pracę z aplikacją Teams, która wchodzi w skład pakietu Office 365 dla Edukacji. Praca o tyle ułatwiona, iż od 5 lat jesteśmy w gronie Microsoft Showcase School. Na co dzień pracujemy w aplikacjach chmurowych – Word, Excel, Forms, Sway, czy PowerPoint. Teraz włączyliśmy nieużywaną do tej pory aplikację Teams. To narzędzie internetowe oparte na chmurze, zawierające zestaw narzędzi i usług służących współpracy. Już 12 marca zorganizowaliśmy szkolenie z aplikacją Teams, zaś 13 marca odbyło się online spotkanie testowe z nauczycielami. 12 i 13 marca nauczyciele zapraszali swoich uczniów do wirtualnych zespołów. Usługa Teams zachęca do czatowania, do spotkań online, do rozmów i współpracy w jednym miejscu, bez względu na to, gdzie znajduje się uczestnik. Atutem tej formy jest błyskawiczne przechodzenie z czatu grupowego do konferencji wideo lub połączenia audio – jednym dotknięciem przycisku. Nauczyciele wiedzą, kto dołączył do połączenia konferencyjnego. Niektórzy korzystają z nawiązywania połączeń telefonicznych. Świetną sprawą dla nauczyciela jest łatwy dostęp do wszystkich plików, które ma zgromadzone w OneDrive. W usłudze Teams można uzyskać dostęp do dokumentów programu Word, prezentacji PowerPoint i arkuszy kalkulacyjnych Excel, udostępniać je i edytować razem z innymi w czasie rzeczywistym. W aplikacji można udostępnić ekran i zaprezentować materiał ze Swaya. Praktyką jest przeprowadzenie sprawdzianów za pomocą „kafelka” Forms.

Efekty działań

Od 25 marca 2020 roku pracowaliśmy zdalnie. Zmodyfikowaliśmy plan lekcji, skróciliśmy zajęcia oraz zaproponowaliśmy przerwę relaksacyjną. Podczas zajęć realizowaliśmy podstawę programową, sprawdzaliśmy obecność, przeprowadzaliśmy pisemne sprawdziany osiągnięć ucznia oraz mieliśmy możliwość stosowania odpowiedzi ustnej. Realizowaliśmy projekty edukacyjne, WebQuest, itp. Wartością dodatkową edukacji zdalnej jest wymiana doświadczeń. Uczeń miał okazję wykorzystać swoją wiedzę IT podczas zajęć, był wsparciem technicznym dla nieco (ze względu na sytuację) podenerwowanego nauczyciela. Był suportem dla belfra, który nieoczekiwanie znalazł się w nowej rzeczywistości edukacyjnej i notabene rewelacyjnie się w niej sprawdził.

Chętnie stosowaną metodą pracy w Teamsach jest edukacja wyprzedzająca, w której to uczeń prowadzi kluczowe elementy zajęć. Nauczyciel w tej metodzie jest koordynatorem tychże działań. Nowa sytuacja, nowe wyzwania. Sądzę, że zdobyte doświadczenie chętnie wykorzystywane będzie po powrocie do realnej szkoły.

Podczas realizacji edukacji zdalnej uczniowie mają okazję doskonalić takie umiejętności jak: zbieranie i weryfikowanie różnorodnych informacji, prezentowanie zebranego i przygotowanego materiału. Wartością dodatkową jest komunikowanie się w grupie (wirtualnie), wyrażanie własnych opinii, słuchanie, podejmowanie decyzji, negocjacje, a także ocena pracy innych uczestników.

Mariusz Domański

*dyrektor II Liceum Ogólnokształcącego
im. A. Mickiewicza w Słupsku
Microsoft Innovative Educator Expert*

Kształcenie na odległość NOWE WYZWANIE, NOWE DOŚWIADCZENIE

W roku szkolnym 2019/2020 nauczyciele stanęli przed ogromnym wyzwaniem, jakim jest prowadzenie zajęć na odległość, a wszystko przez pandemię koronawirusa.



I mimo, iż edukacja w XXI wieku jest mocno osadzona w wirtualnym świecie, a my nauczyciel na co dzień korzystamy z e-dziennika, na zajęciach wykorzystujemy e-podręczniki, różne aplikacje, gry edukacyjne i normą stały się prezentacje multimedialne przygotowywane przez uczniów czy nauczycieli, to jednak zdalne nauczanie jest novum w tej materii. Jak poradzi sobie nauczyciele słupskiej „ósemki”? Jednoznacznie i z satysfakcją mogą stwierdzić – doskonale.

W chwili zawieszenia zajęć w szkołach lekcje „przeniosły” się do Librusa. Początkowo była to jedyna skuteczna forma komunikowania się z uczniami i rodzicami. Przez e-dziennik nauczyciele przysłali uczniom zadania do wykonania, prezentacje, linki do filmów, czy innych ciekawych materiałów pomocnych przy wykonaniu zadań utrwalających – bo na takich się skupiliśmy. Przede wszystkim jednak drogą elek-

troniczną każdy nauczyciel mógł przekazać swoim podopiecznym oraz ich rodzicom i opiekunom słowa otuchy, wsparcia.

Od 20 marca br. – decyzją dyrekcji SP 8 – nauczyciele w swojej pracy zdalnej zaczęli wykorzystywać aplikację Google Classroom. Narzędzie to daje możliwość tworzenia testów, quizów, prezentacji oraz spotkań online (dzięki Google Meet), na czym bardzo zależało pedagogom „ósemki”. Pierwsze dni pracy na platformie nie były łatwe, ale z dniem 25 marca 2020r. byliśmy gotowi, by realizować podstawę programową w atrakcyjny sposób. W okresie od 25.03 do 05.05.2020 nauczyciele Szkoły Podstawowej nr 8 w Słupsku odbyli 1800 (!) lekcji online. Jesteśmy z tego bardzo dumni, tym bardziej, że dotyczy to uczniów klas 0-8. Wideo konferencje są coraz chętniej wykorzystywane przez nauczycieli i dobrze odbierane zarówno przez dzieci, jak i rodziców. Warto dodać, że przygotowując ciekawe materiały, nauczyciele wykorzystywali – oprócz narzędzi, które daje Classroom – takie aplikacje jak: Genially, Wordwall.net, Learningapps.org.

Dziś mogę powiedzieć, że mimo iż bardzo tęskniliśmy za kochanymi uczniami, szkolną klasą, i dzwonkiem, to doskonale odnaleźliśmy się w nowej, trudnej rzeczywistości. Miejsce nauczyciela i ucznia jest w klasie szkolnej, a bezpośrednich relacji nie zastąpią najlepsze komunikatory online, czy narzędzia ubogacające pracę zdalną. Z nadzieją więc patrzymy w przyszłość, ufając, że rok 2020/2021 upłynie w szkolnych murach.

Dorota Zach
wicedyrektor

Szkoły Podstawowej nr 8 w Słupsku

„Z programowaniem za pan brat” – scenariusze zajęć



Publikacja skierowana przede wszystkim do nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, informatyki oraz innych przedmiotów powstała w wyniku przeprowadzenia przez ORE konkursu „Z programowaniem za pan brat”. Nagrodzono w nim 3 zestawy scenariuszy zajęć dla uczniów szkoły podstawowej, które zostały przedstawione w niniejszym opracowaniu. Mogą one posłużyć jako gotowe konspekty lub inspiracje służące realizacji podstawy programowej w zakresie kodowania, programowania i rozwijania myślenia algorytmicznego uczniów. Warto wykorzystać je na lekcjach informatyki, jednak wydają się istotne, by najmłodszy uczniowie stykali się z tego typu zagadnieniami w różnych kontekstach, także w ramach edukacji matematycznej czy polonistycznej.



Edukacja zdalna w Bierkowie

Szkoła Podstawowa im. Wincentego Witosa w Bierkowie wraz z rozpoczęciem się epidemii koronawirusa, jak tysiące innych szkół w Polsce, stanęła przed wyzwaniem, jakim jest edukacja zdalna. Do obowiązków szkoły należała koordynacja kształcenia na odległość oraz realizowanie podstawy programowej w warunkach domowych. Bardzo ważnym aspektem edukacji na odległość dla szkoły w Bierkowie było zwiększenie efektywności zdalnej nauki oraz to, w jaki sposób zaplanować czas dziecka w domu, ale także z jakich narzędzi i materiałów korzystać. Szkoła w Bierkowie przekazywała wszelkie informacje, lekcje oraz zachęcające do zabawy aktywności poprzez: dziennik elektroniczny Librus, stronę internetową szkoły oraz portal społecznościowy Facebook. Rodzice oraz starsi uczniowie bardzo chętnie angażowali się w życie szkoły na odległość.

Kluczowym wyzwaniem w zakresie organizacji zdalnej edukacji była koordynacja interakcji pomiędzy uczniami, rodzicami a nauczycielami. Wychodząc naprzeciw takim potrzebom, wszyscy nauczyciele, pedagog, psycholog, a także dyrekcja szkoły byli dostępni dla rodziców oraz wychowanków przez cały czas. Każdy rodzic oraz uczeń mógł napisać lub zadzwonić, kiedy tylko miał taką potrzebę. Kształcenie na odległość oczywiście miało pewne wady i ograniczenia, ale także wzbudzało kreatywność i nowatorstwo. Cała społeczność szkolna odkrywała i eksplorowała zasoby edukacyjne przestrzeni wirtualnej i doceniła jej zalety.

Jedną z możliwości aktywnego i kreatywnego spędzania czasu wolnego stanowiły konkursy, które odbywały się zdalnie. Szkoła w Bierkowie była współorganizatorem i promotorem dwóch zmagania: Powiatowego konkursu plastyczno-technicznego na makietę „Najpiękniejszej chaty krainy w kartę” oraz Powiatowego konkursu fotograficznego „Kultura, zwyczaje, obrzędy na Wsi”. Obu przedsięwzięciom patronował starosta śląski Paweł Lisowski.

Uczniowie szkoły w Bierkowie bardzo licznie zostali wyróżnieni w konkursie „Mój region w obiektywie”. Nagrodzeni zostali: Oliwia Jankowska, Iga Stryzko, Sandra Zębicka, Amelia Bednarek, Nikola Kraszewska, Lena Gruszewska, Agata Chrzanowska, Kalina Gołofit oraz Roksana Garbolińska. Uczennice przesyłały na konkurs samodzielnie wykonane zdjęcia przepięknych krajobrazów naszego regionu.

Laureaci nie ukrywali, iż znalezienie odpowiedniego miejsca oraz zrobienie zdjęcia w chwili, kiedy owad lub zwierzę jest w ruchu, nie jest prostym zadaniem. W okresie, gdy większość czasu trzeba było pozostać w domu, dzięki temu konkursowi dzieci mogły badawczo poobcować z przyrodą. Wykonanie makiet chat krainy w kratę także wymagało kreatywności, ale również skupienia i precyzji. Odwzorowanie chaty w kratę tylko na pozór może wydawać się proste, jednak trzeba temu poświęcić dużo czasu i uwagi. Efekty prac są imponujące. Jedną z przepięknych chat można zobaczyć na załączonym zdjęciu. To praca uczennicy Leny Gruszewskiej z naszej szkoły.

Czas pracy zdalnej zmienił szkołę, zmienił każdego z nas. Nauczyliśmy się inaczej planować zajęcia, poznaliśmy dotąd nieznaną zasoby internetu, które teraz możemy wykorzystywać na co dzień podczas zajęć. Społeczność Szkoły Podstawowej w Bierkowie zdała zdalny egzamin.

Żaneta Komorowska

Małgorzata Chojnacka

*Szkoła Podstawowa im. Wincentego Witosa
w Bierkowie*



Praca zdalna w klasach I-III



REALIZACJA PODSTAWY PROGRAMOWEJ

W podstawie programowej czytamy, że „zadaniem szkoły jest łagodne wprowadzenie dziecka w świat wiedzy, przygotowanie do wykonywania obowiązków ucznia oraz wdrażanie do samorozwoju. Szkoła zapewnia bezpieczne warunki oraz przyjazną atmosferę do nauki, uwzględniając indywidualne możliwości i potrzeby edukacyjne ucznia. Najważniejszym celem kształcenia w szkole jest dbałość o integralny rozwój biologiczny, poznawczy emocjonalny, społeczny i moralny ucznia”. Ważnym fundamentem edukacji jest nauczanie w klasach I-III szkoły podstawowej.

W wyniku zaistniałej sytuacji na świecie – walki z pandemią – uczniowie klas młodszych, od marca do czerwca, również podjęli pracę zdalną. Dziecko dowiedziało się od rodziców, że nie może wychodzić z domu bez opieki dorosłego, nie może kontaktować się z rówieśnikami bezpośrednio, jedynie telefonicznie, nie może chodzić do szkoły i uczestniczyć w tradycyjnych lekcjach. Nagle w życiu pojawiło się wiele zmian, które należało zrozumieć i zaakceptować.

Zdalna edukacja w przypadku klas młodszych to niezwykle trudne zadanie. Nauczyciele zdają sobie sprawę, że bez współpracy z rodzicami trudno będzie zrealizować ćwiczenia w mówieniu, głośnym czytaniu, czy ćwiczenia gramatyczne. Wiedzą, że poprzez obserwację otaczającej rzeczywistości i wykonywanie zadań praktycznych dziecko najlepiej poznaje świat, a czynny udział w poznawaniu otoczenia, stwarza realną szansę na ukształtowanie właściwego stosunku do przyrody i do rówieśników. Podczas nauki zdalnej uczeń nie miał takich możliwości.

Sytuacja materialna rodzin nie zawsze sprzyja nauce, szczególnie tej zdalnej. Brak oddzielnego pokoju do pracy zdalnej, komputera dla każdego dziecka w rodzinie, słabe łącze internetowe – to tylko niektóre trudności, przed jakimi zostali postawieni rodzice, uczniowie oraz nauczyciele. Było to nowe wyzwanie i niezwykle ważny sprawdzian dla wszystkich.

Uważam, że aby móc w edukacji zdalnej realizować podstawę programową w klasach I-III, konieczna jest dobra współpraca z rodzicami lub opiekunami. Ważną cechą nauczycieli i rodziców powinna być wyrozumiałość oraz gotowość i umiejętność nawiązania współpracy. Pedagog, planując realizację zadań i ćwiczeń, powinien uwzględnić warunki domowe każdego ucznia oraz możliwości samodzielnego wykonania zadań. Konieczne jest, aby wychowawca kontaktował się ze swoimi podopiecznymi chociaż telefonicznie, a jeszcze lepiej za pomocą komunikatorów, które pozwalają zobaczyć się nawzajem. Dzieci muszą wiedzieć i widzieć, że nauczyciel – oprócz tego, że zadaje lekcje – pamięta o nich, rozmawia z nimi, jest zainteresowany ich problemami.

Poniżej przedstawiam przykładowy scenariusz pracy zdalnej z uczniem, chociaż mam nadzieję, że pandemia wygaśnie i nie będziemy musieli z niego korzystać.

Scenariusz pracy z uczniem

Drogi Nauczycielu, poniższy scenariusz przeznaczony jest do pracy zdalnej w klasie III szkoły podstawowej. Niektóre elementy lekcji podane są opcjonalnie. Wybór zależy przede wszystkim od możliwości technicznych twoich uczniów.

Klasa: III SP

Temat: Co to są liczby naturalne? Różne metody dodawania pamięciowego w zakresie 100.

1. Cele lekcji

Na tej lekcji dowiedziecie się, co to są liczby naturalne oraz poznacie nowe metody dodawania pamięciowego w zakresie 100.

2. Podanie tematu lekcji

Zapiszcie w zeszytach temat lekcji.

Temat: Liczby naturalne. Działania pamięciowe – dodawanie w zakresie 100.

3. Część właściwa lekcji

a) Obejrzyjcie dwa filmiki z portalu Pi-stacja, które wprowadzą w temat i wyjaśnią, co to są liczby naturalne oraz czym jest przemienność i łączność dodawania.

- Pierwszy film – *Liczby naturalne* – czas: 04:27 min: <https://pistacja.tv/film/mat00001-liczby-naturalne?playlist=3>
- Drugi film – *Działania pamięciowe dodawanie i odejmowanie w zakresie 100* – czas: 03:39 min: <https://pistacja.tv/film/mat00006-dodawanie-i-odejmowanie?playlist=9>

Uwaga! Jeśli masz problem z obejrzeniem filmów, przeczytaj w podręczniku informacje ze str. ... (w zależności od wydawnictwa, z którego korzystasz).

b) Przepiszcie do zeszytu notatkę, którą zamieszczam poniżej:

- Liczby naturalne nie mają górnej granicy. Jest ich nieskończenie wiele.
- W dodawaniu możemy zamieniać kolejność sumowanych liczb, a wynik nie ulegnie zmianie.

Przykłady:

5 biedronek – liczba 5 jest liczbą naturalną.

3 kamyczki – liczba 3 jest liczbą naturalną.

0 – również jest liczbą naturalną.

Działania pamięciowe – różne metody dodawania pamięciowego w zakresie 100.

Przykład I

$$14+23 = 10+20 + 4+3 = 30+7 = 37$$

Najpierw dodajemy do siebie dziesiątki.

Następnie dodajemy do siebie jedności.

Przykład II

$$14+23 = 14+20 + 3 = 34+3 = 37$$

Do liczby 14 i 20 dodajemy jeszcze 3.

Przykład III

$$14+23 = 23+4 + 10 = 27+10 = 37$$

Do liczby 23 dodajemy 4, a potem 10.

c) Wykonajcie poniższe działania wybranym przez siebie sposobem i zapiszcie do zeszytu.

$$43+27 =$$

$$18+26 =$$

$$33+45 =$$

$$41+16 =$$

Rozwiązania do zadań podam wam na następnej lekcji.

d) Zadanie dla chętnych. Obejrzyj film: *Własności dodawania* – czas: 07:16 min: <https://pistacja.tv/film/mat00007-wlasnosci-dodawania?playlist=9>

4. Podsumowanie

- Na dzisiejszej lekcji powtórzyliśmy informacje o tym, co to są liczby naturalne oraz poznaliśmy inne sposoby dodawania w zakresie 100.
- Przypomnijcie sobie raz jeszcze, do czego służą liczby naturalne.
- Zapamiętajcie, że jeśli dodajemy liczby do siebie, to zawsze możemy stosować prawo przemienności i łączności dodawania.

OCENIANIE

W edukacji wczesnoszkolnej źródłem informacji o postępach dziecka w nauce i zachowaniu jest ocena opisowa. Przekazuje ona informacje, na ja-

kim etapie zdobywania danej umiejętności jest uczeń. Stanowi także wskazówkę dla nauczyciela i rodziców, jak należy doskonalić daną umiejętność, wspierać dziecko i pomagać mu. Rodzice i uczeń otrzymują od nauczyciela informację, w formie oceny opisowej, o postępach edukacyjnych: o tym, czy dobrze czyta, czy rozumie czytany tekst, czy potrafi odpowiedzieć na zadane pytania, jak radzi sobie z techniką liczenia oraz rozwiązywania zadań z treścią, w jaki sposób odbiera otaczający świat przyrody, czy rozumie potrzebę dbania o środowisko. Ocena opisowa dostarcza informacji, jakie umiejętności zostały już opanowane, co dziecko potrafi oraz z czym sobie nie radzi, jakie ma trudności i jakie działania ma podjąć, aby te problemy pokonać. Uczeń od początku pobytu w szkole ma prawo do rzetelnej informacji zwrotnej o efektach swojej aktywności edukacyjnej. Jeżeli jest świadomy własnych osiągnięć i trudności w szkole oraz wie, jakie działania podjąć, aby je przezwyciężyć, to w większym zakresie może samodzielnie kształtować swój rozwój. Wtedy motywacja do podejmowania wysiłku szkolnego może być większa.

W ocenie opisowej ważny jest nie tylko intelektualny rozwój dziecka, ale także jego rozwój społeczny: umiejętność współdziałania w zespole, samodzielność w pracy, punktualność, rozwijanie zainteresowań, a także kulturalne zachowanie wobec dorosłych. Uzupełnieniem obrazu rozwoju i postępów dziecka są jego wytwory plastyczne, techniczne, teksty napisane z pamięci i sprawdziany. Nauczyciel na bieżąco dokumentuje postępy i osiągnięcia ucznia, które składają się na ocenę końcoworoczną.

W czasie nauki zdalnej również należy sprawdzać i oceniać pracę dzieci, a przede wszystkim udzielać im informacji zwrotnej o postępach. Nie jest to zadanie łatwe. Działajmy z wyczuciem pedagogicznym. Na szczęście w edukacji wczesnoszkolnej ocena ma charakter opisowy. Nie żałujmy pozytywnych komentarzy, uśmiechniętych buziek wyrażonych emotikonami. Niech każdy uczeń poczuje się dostrzeżony, bo ważna w ocenie dziecka jest jego samoocena. Warto w swoich zasobach elektronicznych zgromadzić wyrażenia motywujące typu: *jesteś na dobrej drodze, radzisz sobie coraz lepiej, tylko tak dalej, musisz jeszcze trochę popracować, trzymam za ciebie kciuki, podoba mi się twoja praca*, itp.

Elżbieta Wild

ekspert w zakresie edukacji wczesnoszkolnej i przedszkolnej

ODN Słupsk

nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej
w Szkole Podstawowej nr 4 w Słupsku

Kubusiowe e-przedszkole



W Przedszkolu Miejskim nr 25 „Kubuś Puchatek” w Słupsku w połowie marca 2020 roku ruszył projekt **Kubusiowe e-przedszkole**. Wszyscy nauczyciele, wychodząc naprzeciw zaistniałej i niełatwej sytuacji epidemiologicznej, przeszli na nauczanie zdalne

wykorzystując w pracy dostępne platformy edukacyjne. Nowością był aktywny udział dziecka i rodzica, a nie tylko nauczyciela. Biorąc na siebie odpowiedzialność nauczania zdalnego wychowanków nasze Przedszkole zostało zarejestrowane w usłudze **G Suite dla Szkół i Uczelni**, a nauczyciele uczestniczyli w szkoleniu, przeprowadzonym przez Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Słupsku, przygotowującym do pracy z wyżej wymienionym pakietem.

Zdając sobie sprawę, jak ważny jest kontakt dziecka z nauczycielem, postanowiliśmy nagrywać krótkie filmiki i umieszczać je na przedszkolnym Facebooku. Prezentowano m.in.: spotkania kulinarne, zabawy w języku angielskim, matematykę na wesoło. Największym zainteresowaniem cieszyły się nagrania z udziałem wychowawczyń, które uczyły maluchy śpiewać piosenki, bawiły się w zabawy logopedyczne, plastyczne i przyrodnicze, czytały ulubione bajeczki i opowiadania, piekły po angielsku drożdżowe bułeczki. Zajęcia zostały bardzo dobrze przyjęte i cieszyły się ogromnym zainteresowaniem ze strony rodziców i dzieci. Dorośli chętnie dzielili się z nami efektami domowej aktywności milusińskich, przysyłając: zdjęcia prac dzieci, nagrania piosenek i wiele pozytywnych komentarzy umieszczanych na Facebooku Przedszkola. W ramach projektu *Kubusiowe e-przedszkole*, codziennie na stronie Facebooka zamieszczane były materiały do wspólnej domowej zabawy. Propozycje: prac plastycznych, zajęć sensorycznych, zabaw i ćwiczeń z zakresu różnych edukacji, podniosły i zmieniły poziom zajęć realizowanych drogą internetową.

Dziecko w wieku przedszkolnym najczęściej bardzo utożsamia się z grupą rówieśników, tęskni za panią, za koleżankami i kolegami. Dlatego kolejną ścieżką pracy zdalnej były, zorganizowane przez nauczycielki, spotkania online z dziećmi za pomocą komunikatora

Google Meet. Podczas spotkań, zarówno dzieci, jak i rodzice, oprócz wykonywanych wspólnie ćwiczeń, miały sposobność tak bardzo potrzebnej rozmowy. W ten sposób prowadziliśmy np. zajęcia z informatyki. Nauczyciele przygotowywali również ciekawe wizualne i interaktywne zadania z wykorzystaniem różnych narzędzi i platform, co bardzo podniosło atrakcyjność zajęć. Stworzono i zamieszczano na Facebooku escape roomy, które ukrywały zagadki do rozwiązania. Jest to doskonały sposób na naukę przez zabawę, angażujący do pracy szereg dziecięcych zmysłów. Kolejnym programem wykorzystywanym w placówce jest znana już wcześniej i wykorzystywana platforma LearningApps, dzięki której stworzono wiele ciekawych gier i zadań online dla dzieci (linki do zadań zamieszczano na Facebooku). Ponadto nauczycielki wykorzystywały platformę Quizzis, za pomocą której przygotowywały atrakcyjne, bardzo lubiane przez dzieci quizy, a także Genially – narzędzie do tworzenia interaktywnych treści.

Rozsądne używanie nowych technologii wspomaga rozwój dziecka i uczy je poruszać się w technologicznym świecie. Wykorzystanie różnorodnych form pracy podczas zajęć i zabaw zdalnych mobilizowało przedszkolaki do podejmowania wielorakich aktywności. Realizowane działania wprowadziły dziecko w przestrzeń wirtualną, zachęcając i motywując do podejmowania samodzielnej aktywności poznawczej. Umiejętne i prawidłowe e-działania pomagają milusińskiemu uczyć się, poznawać świat i rozwijać zdolność logicznego myślenia.

Przedszkole to pierwsze metodyczne doświadczenie dziecka związane z e-uczeniem się – uczeniem się konsekwentnym, możliwie świadomym i ukierunkowanym na osiągnięcie konkretnych celów. Rolą przedszkola jest dobór odpowiednich metod i form pracy, by przygotować dziecko do różnych form nauki – pracy grupowej i indywidualnej oraz do wielorakich stylów uczenia się z wykorzystaniem technologii.

W codziennej zdalnej pracy staraliśmy się wykształcać u dzieci odpowiednie nawyki związane z korzystaniem z technologii, aby zapewnić im prawidłowy rozwój i nauczyć kreatywnie spędzać wolny czas. To my dorośli – nauczyciele i rodzice, jesteśmy przykładem dla swoich pociech. Cieszymy się ze wspólnych sukcesów.

Monika Maciejewska-Ginter
nauczycielka w Przedszkolu Miejskim nr 25
„Kubuś Puchatek” w Słupsku

Zdalna praca świetlicy szkolnej to wyzwanie



„Od 16 marca 2020 roku zamknięte są **żłobki, przedszkola i szkoły...**” – mogliśmy przeczytać w kwietniowym wydaniu *Głosu Pedagogicznego*. Wiele artykułów w innych gazetach zaczynało się podobnie – cóż, takie czasy. Praca przeniosła się w świat wirtualny, również zajęcia świetlicy szkolnej zaczęły odbywać się zdalnie.

Rzeczywistość, w jakiej przyszło funkcjonować dzieciom i dorosłym, okazała się niezwykle stresująca, dlatego ważna okazała się rola świetlicy szkolnej. Nic tak nie redukuje stresu jak zabawa, relaks, spacer, świeże powietrze (nawet na balkonie), ruch (także na dywanie) oraz uśmiech drugiego człowieka (nawet podczas rozmowy video). W czasach „przedkoronawirusowych” odpoczynek od zgiełku i rzeczywistości szkolnej, zapewniały uczniom świetlice, które stanowią integralną część szkoły. W nowej rzeczywistości inspiracje zróżnicowanych form wypoczynku wysyłało na skrzynki e-mailowe lub zamieszczano na stronach internetowych szkół, by mogły być realizowane w domach, pod czujnym okiem rodziców.

Świetlica w szkole pełni funkcję opiekuńczo-wychowawczo-edukacyjną. W czasie pandemii poszukiwałyśmy nowatorskich rozwiązań do pracy w ramach zdalnego nauczania. Dostosowałyśmy nasze propozycje do zmienionych warunków, potrzeb, możliwości i posiadanego sprzętu w domach uczniów. Szybko zorientowałyśmy się, że wysyłane na e-maile dodatkowe karty pracy nie zdawały egzaminu, ponieważ dzieci często nie posiadały w domach drukarki. Musiałyśmy szukać innych rozwiązań. Zaczęłyśmy zamieszczać propozycje ciekawych aktywności i zabaw na stronie szkoły, w zakładce świetlica. Każdego dnia inspirowałyśmy uczniów nowymi pomysłami, zachęcając ich do różnych form relaksu, zabawy, przyjemności rozwijających relacje rodzinne. Cieszyłyśmy się, że dzieci i rodzice czytają i korzystają z naszych licznych propozycji. Oto kilka z nich: wyciszająca, relaksująca zabawa z piaskiem sensorycznym; wykonanie bocianów z papierowych talerzy; filmowa wycieczka po warszawskim ZOO; multimedialne tematyczne testy internetowe; przepis na grzeczność na co dzień – karta pracy z magicznymi słowami; ozdoby wielkanocne – prace plastyczne: kurczątko w skorupkach, słowiczek wielkanocny; symbole narodowe – oglądanie

filmu „Polak mały”; zabawy na świeżym powietrzu – pomysłodajnia; wirtualna wyprawa do muzeum; Dzień Dziecka inny niż wszystkie – pokaz mody sezonowej, domowa cukiernia na podwieczorek, autoportret. Potwierdzeniem tego, że dzieci i rodzice korzystali z naszych zasobów były nadsyłane zdjęcia z domowych aktywności milusińskich.

Działania świetlicy szkolnej, to między innymi:

- nawiązanie i utrzymywanie kontaktów z dziećmi i ich rodzicami poprzez e-maile, e-dziennik i inne komunikatory;
- opieka zdalna, czyli dobieranie materiałów o odpowiedniej treści i formie (bezpiecznych, bez przemocy, relaksujących) i przekazywanie ich za pomocą sieci;
- wychowanie zdalne realizowane poprzez indywidualne rozmowy z wychowankami;
- wsparcie merytoryczne rodziców uczniów – udostępnianie im materiałów, które poszerzały wiedzę na tematy poruszane w poszczególnych tygodniach;
- dostosowywanie merytoryczne i edycyjne materiałów dydaktycznych do potrzeb dzieci z deficytami rozwojowymi.

Nawiązanie współpracy z rodzicami było utrudnione, ale nie niemożliwe. Cały czas pamiętałyśmy, że rodzice – sami pracując – oprócz zabawy i relaksu, musieli zapewnić swoim pociechom pomoc w nauce i kontaktach zdalnych. Często ogrom nauki odbierał dzieciom chęci i siły do realizacji zadań zaproponowanych przez świetlicę szkolną. Dbając o komfort naszych uczniów, planując im zajęcia, proponowałyśmy różnorodne formy wypoczynku i kreatywności wykorzystując do tego metody pedagogiki zabawy. Zależało nam na tym, aby dzieciom nie brakowało pomysłów do zabawy i atrakcyjnego spędzania czasu w domu.

Bardzo dbałyśmy o utrzymanie dobrych relacji z naszymi podopiecznymi. Chciałyśmy, aby dzieci wiedziały, że pamiętamy o nich, że są one dla nas ważne. Nieocenione były rozmowy telefoniczne, na platformach internetowych, bądź innych komunikatorach. Prowadziłyśmy konsultacje z rodzicami – po godzinach pracy – tak, by każdy, w miarę możliwości i potrzeby, mógł skorzystać z tej formy pomocy. Dzięki dobrym relacjom i przy obopólnym zrozumieniu, często korzystając z podpowiedzi rodziców, projektowałyśmy różne aktywności, które angażowały dzieci, sprawiały frajdę i sprzyjały ich rozwojowi. Ewaluacją naszych starań były otrzymywane wiadomości o treści: *super pomysł!, dziękujemy, tęsknimy, pozdrawiamy*. Jak wiadomo wspólnymi siłami można góry przenosić i pokonywać najtrudniejsze chwile.

Andżelika Jończyk

nauczyciel w świetlicy

*w Szkole Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi nr 4
w Słupsku*

Oferta ODN na rok szkolny 2020/2021

Oferta przygotowana przez Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Słupsku powstała w oparciu o wnioski i rekomendacje wynikające ze sprawowanego nadzoru przez Pomorskiego Kuratora Oświaty w r. szk. 2019/2020, szczegółową analizę ankiet ewaluacyjnych ze szkoleń, a także badanie potrzeb nauczycieli przeprowadzone przez naszą placówkę w okresie od 24.03.2020 do 5.04.2020. Uwzględnia również kierunki realizacji polityki oświatowej państwa w roku szkolnym 2020/2021:

1. Wdrażanie nowej podstawy programowej w szkołach ponadpodstawowych ze szczególnym uwzględnieniem edukacji przyrodniczej i matematycznej. Rozwijanie samodzielności, innowacyjności i kreatywności uczniów.
2. Wdrażanie zmian w kształceniu zawodowym, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia osób dorosłych.
3. Zapewnienie wysokiej jakości kształcenia oraz wsparcia psychologiczno – pedagogicznego wszystkim uczniom z uwzględnieniem zróżnicowania ich potrzeb rozwojowych i edukacyjnych.
4. Wykorzystanie w procesach edukacyjnych narzędzi i zasobów cyfrowych oraz metod kształcenia na odległość. Bezpieczne i efektywne korzystanie z technologii cyfrowych.
5. Działania wychowawcze szkoły. Wychowanie do wartości, kształtowanie postaw i respektowanie norm społecznych.



Wspomaganie – kompleksowe wsparcie szkół i placówek

- Wspomaganie pracy szkół i placówek oświatowych jest odpowiedzią na potrzeby rozwojowe całej społeczności szkoły / przedszkola / placówki: uczniów, nauczycieli, dyrekcji, innych pracowników oraz rodziców
- Zapewniamy opiekę konsultanta – specjalisty ds. wspomagania, który:
 - pomaga w diagnozie pracy szkoły / przedszkola / placówki oświatowej i określeniu obszaru rozwoju,
 - pomaga ustalić zakres i harmonogram działań wspomagających pracę placówki,
 - wspiera nauczycieli we wdrażaniu nowych rozwiązań,
 - wspiera proces monitorowania i podsumowania wspomaganiania.
- Co zyska szkoła / placówka oświatowa?
 - Wprowadzenie korzystnych zmian jakościowych w wybranym obszarze.
 - Dostosowanie form szkoleniowych do potrzeb szkoły / przedszkola / placówki oświatowej.
 - Merytoryczną i organizacyjną opiekę konsultanta – specjalisty ds. wspomaganiania.
 - Wzrost motywacji nauczycieli do pracy, większa integracja grona pedagogicznego poprzez współdecydowanie i współdziałanie.
 - Zwiększenie satysfakcji całej społeczności szkolnej z edukacji.
 - Otrzymanie certyfikatu udziału we wspomaganianiu.



Warsztaty, szkolenia, seminaria, kursy – obszary:

- ♣ Zarządzanie jakością pracy szkoły i placówki
 - Zarządzanie szkołą w praktyce – vademecum dyrektora
 - Wewnętrzny i zewnętrzny system monitorowania jakości pracy szkoły/placówki.
 - Awans zawodowy
 - ABC młodego stażem nauczyciela
- ♣ Wspieranie w rozwoju dziecka młodszego
 - Kompetencje kluczowe
 - Edukacja kulturalna i artystyczna
 - Dziecko o specyficznych potrzebach edukacyjnych
 - TIK w edukacji wczesnoszkolnej
 - Kreatywność i samodzielność
- ♣ Szkoła wspomaga wychowanie
 - Bezpieczeństwo i profilaktyka
 - Strategie zaradcze w sytuacjach kryzysowych
 - Współpraca z rodzicami
- Szkoła demokracji: samorządność i obywatelskość
- Kulturowe barwy Pomorza
- ♣ Przedmioty matematyczno-przyrodnicze
 - Matematyka
 - Fizyka
 - Chemia
 - Biologia
 - Geografia
- ♣ Specjalne potrzeby edukacyjne
 - Uczeń z deficytami w szkole
 - Uczeń zdolny
 - Pomoc psychologiczno-pedagogiczna
- ♣ Przedmioty humanistyczne
 - Język polski
 - Języki obce
 - Historia
 - Przedmioty artystyczne

- ♣ Kurs na dobry zawód / Szkolnictwo zawodowe
 - Szkolnictwo zawodowe
 - Doradztwo zawodowe
- ♣ Wirtualny i multimedialny świat
 - Narzędzia i zasoby cyfrowe
 - E-nauczanie
 - Programowanie
 - Bezpieczeństwo w świecie cyfrowym

- ♣ Zdrowie dzieci i młodzieży
 - Bezpieczeństwo fizyczne
 - Aktywność fizyczna
 - Zdrowy styl życia
- ♣ Edukacja morską
 - Interdyscyplinarne zabawy nawigacyjne na mapie morskiej
 - Kreatywne kształtowanie kompetencji kluczowych poprzez edukację morską



Sieci współpracy i samokształcenia – tematyka:

- ABC młodego stażem nauczyciela
- Aktywne formy nauczania przedmiotów przyrodniczych
- Aktywność artystyczna dziecka
- Cyfrowo kolorowo. TIK w pracy nauczyciela edukacji wczesnoszkolnej
- Diagnozuję i pomagam – czyli rzecz o wspieraniu uczniów w rozwoju i kryzysie
- Aktywne formy nauczania przedmiotów przyrodniczych
- Diagnozy edukacyjne – refleksje
- Interaktywna lekcja biologii i geografii
- Język obcy wcale nam nie obcy, czyli jak uczyć efektywnie i efektywnie
- Kreatywny nauczyciel w edukacji wczesnej
- Mały człowiek wiele może
- Między nami przyrodnikami, czyli interdyscyplinarność w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych.
- Nauczyciel wspomagający i jego rola w edukacji dziecka o SPE
- Niezwykłe zasoby muzealne w pracy z uczniami
- Nowoczesne technologie w edukacji
- Pokolenie „Z” a kompetencje kluczowe
- Samorządność zaczyna się w szkole
- Sieć szkolnych animatorów edukacji morskiej PPEM
- Szkolnictwo zawodowe wyzwaniem współczesności
- Vademecum dyrektora poradni psychologiczno-pedagogicznej
- Vademecum kadry kierowniczej placówek kształcenia specjalnego
- Warsztat pracy nauczyciela informatyki
- Wielokulturowe Pomorze. Języki mniejszości narodowych
- Wielokulturowy Ekspres
- Wielowymiarowość pracy psychologa w placówkach oświatowych
- Wychowanie fizyczne w szkole podstawowej nauka poprzez gry i zabawy
- Wykorzystanie nowoczesnych metod treningu na lekcjach WF



Szkolenie na terenie szkoły (rady pedagogiczne) – obszary:

- Wsparcie dyrektora w zakresie organizacji i zarządzania szkołą / placówką
- Opieka i wychowanie
- Edukacja przedszkolna i wczesnoszkolna
- Wsparcie w zakresie edukacji ucznia ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi
- Kształcenie
- Warsztat pracy nauczyciela
- Wykorzystanie technologii informacyjnej i komunikacyjnej
- Kształcenie i doradztwo zawodowe
- Jakość w szkole



Organizacja doskonalenia

ZGŁOSZENIE

- Rekrutacja odbywa się poprzez wypełnienie formularza elektronicznego.
- Uruchomienie szkolenia następuje przy zgłoszeniu min. 10-12 osób.
- Szczegóły organizacyjne wysyłane są na prywatny e-mail uczestnika.

ORGANIZACJA

- Zajęcia odbywać się będą online i stacjonarnie – w Słupsku i Chojnicach.
- Możliwe jest przeprowadzanie form doskonalenia w macierzystej placówce.
- Po wypełnieniu ankiety ewaluacyjnej online, uczestnik otrzymuje na maila zaświadczenie o ukończeniu doskonalenia (plik pdf do wydruku).

Eduinnowacje XXI wieku

Współczesna szkoła powinna motywować



W dzisiejszym artykule w cyklu *Eduinnowacje XXI wieku* pragnę zająć się nowym spojrzeniem na proces motywacji uczniów do nauki. Bez wątpienia, istotnym elementem innowacyjnej szkoły jest położenie nacisku w procesie edukacyjnym na aktywność ucznia. Nauka poprzez działanie okazuje się najefektywniejsza. Dowodzą tego badania nad mózgiem człowieka, jak również badania psychologów nad czynnikami warunkującymi uczenie się.¹

Bardzo różne przyczyny leżą u podstaw motywacji człowieka do działania. Ludzie podają bardzo różne powody, dla których podejmują się określonych czynności. Często wymieniane motywy to m.in.:

- wyznaczenie sobie celu (poprzedzone marzeniami);
- dostrzeżenie korzyści i widocznych efektów (np. pieniądze), ale i subiektywne poczucie odniesionego sukcesu;
- nagroda;
- kara, nagana;
- przymus zewnętrzny, presja;
- wewnętrzne poczucie obowiązku, odpowiedzialności;
- podziw innych, pochwała innych;
- towarzystwo innych ludzi;
- miła atmosfera;
- ciekawość poznawcza, pasja;
- przyjemność płynąca z samego działania;
- chęć sprawdzenia się, wiara we własne możliwości;
- ambicja;
- odwaga;
- inspiracje;
- prośba innej osoby/osób;
- inne².

A zatem motywują nas bardzo różne czynniki. Wśród nich można wyróżnić te wewnętrzne i zewnętrzne w stosunku do osoby motywowanej, stąd podział na tzw. motywację wewnętrzną i motywację zewnętrzną.

Powszechnie uważa się, że bardziej pożądana jest motywacja wewnętrzna, ponieważ nie jest ukierunkowana na osiągnięcie zewnętrznych nagród. Dana aktywność jest celem samym w sobie i już fakt jej podjęcia wprawia nas w stan „zadowolenia”. Ten rodzaj motywacji prowadzi do koncentracji na samej czynności wykonywanego zadania z odsunięciem na drugi plan jego rezultatu³. Ustalono także, że gdy czynność motywowana jest wewnętrznie, a jednocześnie jest silnie nagradzana, to motywacja zmienia się na zewnętrzną i dana osoba traci przyjemność czerpaną z tej aktywności, nawet jeśli ją wcześniej bardzo lubiła. Poprzez silne nagradzanie lub odwrotnie – grożenie karą (np. przy nauce), stosowanie przymusu, presję zewnętrzną, nacisk oceniania, można spowodować, że dana osoba zaczyna postrzegać swoje działanie jako motywowane tylko zewnętrznymi, co prowadzi do utraty przyjemności czerpanej z tego działania⁴. Natomiast nie oznacza to, że nie wykorzystujemy motywacji zewnętrznej do uzyskania pożądanego efektów, np. w nauce uczniów czy w leczeniu narkomanów. W przypadku osób uzależnionych motywatorem zewnętrznym może być wyrok sądu, a dopiero w trakcie terapii pojawia się przekonanie, że warto leczyć się dla siebie (zmiana motywatora).

Ważne, by mieć świadomość różnych źródeł motywacji, rozpoznawać je i właściwie wykorzystywać (w tabeli nr 1 – próba podsumowania, krótkiej charakterystyki motywacji zewnętrznej i wewnętrznej oraz rodzajów komunikatów, które ujawniają rodzaj motywacji⁵).

Zachowania i motywacje uczniów do działania nie różnią się zasadniczo od motywacji osób dorosłych. Cechuje ich jedynie naturalna ciekawość poznawcza, która skłania, silniej niż dorosłych, do eksperymentowania i poszukiwania rozwiązań. Zatem w szkole również powinniśmy sięgać po motywy zewnętrzne, budując motywację wewnętrzną uczniów⁶.

Niezmiernie ważny jest fakt, że motywuje nas nasza własna aktywność, tzn. chętnie podejmujemy działania, w których sami jesteśmy aktorami, czynnymi podmiotami. Mniej chętnie działamy, kiedy jesteśmy obserwatorami czy odbiorcami, słuchaczami. Dlatego tak ważne w motywowaniu uczniów jest stosowanie aktywizujących, doświadczalnych, eksperymentalnych

3. Adamiec M., *Potencjał ludzki w organizacji*, Difin, Warszawa 2011,

4. Znańska-Kozłowska K., *Motywacja i efektywność pracy-zagadnienia teoretyczne*, „Edukacja Ustawiczna Dorosłych” 2004, nr 4,

5. Gostick A., Eltonn Ch., *Zasada marchewki: doceniaj i motywuj*, MT Biznes, Warszawa 2009,

6. Nieckarz Z., *Psychologia motywacji w organizacji*, Difin, Warszawa 2011,

1. Brothers J., Eagan E., *Pamięć doskonała w 10 dni*, Klub Świata Książki, Warszawa 2000,

2. Borkowska S., *Motywować skutecznie*, IPiSS, Warszawa 2004,

MOTYWACJA ZEWNĘTRZNA	MOTYWACJA WEWNĘTRZNA
Lokowanie przyczyny problemu na zewnątrz – co ja muszę (z tym) zrobić? Traktowanie problemu jako zagrożenia. Świadomość zewnętrznej konieczności, przymusu. Wykonywanie poleceń, nakazów. Działanie w odpowiedzi na zdarzenia. Oczekiwanie nagrody, uniknięcie kary.	Lokowanie przyczyny problemu wewnątrz – co ja chcę/mogę (z tym) zrobić? Traktowanie problemu jako wyzwania. Świadomość zgodności postępowania z wartościami osobistymi. Przejmowanie inicjatywy. Przewidywanie i „wyprzedzanie” zdarzeń. Oczekiwanie satysfakcji, spełnienia.
KOMUNIKATY UŚWIADAMIAJĄCE, GDZIE LEŻY PRZYCZYNA MOTYWACJI (PRZYKŁADY)	
Rodzice mi kazali, nauczyciel mi kazał. Jak zrobię, to dostanę.... Otrzymałem jedynkę i muszę ją poprawić.	Ja tego chcę. Mam ochotę. Uważam, że to jest dla mnie korzystne.
PARY KOMUNIKATÓW UJAWNIAJĄCYCH RÓŻNE RODZAJE MOTYWACJI (PRZYKŁADY)	
Nic nie mogę zrobić. To mnie doprowadza do szału! Nie mogę. Muszę. Zrobiłbym, gdybym...	Popatrzmy, co da się zrobić. Kontroluj swoje uczucia. (Ja) wybieram. Wolę, dla mnie najlepsze wyjście to... Zrobię / Nie zrobię (decyzja).

Tabela nr 1. Na podstawie: *Mistrzowskie zarządzanie ludźmi: tworzenie skutecznego zespołu poprzez motywowanie, wspieranie i przywództwo*, Mark Thomas ; [przeł. Maciej Prostack], Wolters Kluwer Polska Warszawa, 2010 oraz *Motywacja do pracy*, Xymena Gliszczyńska, Robotnicza Spółdzielnia Wydawnicza „Prasa-Książka-Ruch, Wydawnictwo „Książka i Wiedza”, Warszawa 1981.

metod nauczania⁷. Motywacja nie pojawia się sama. Można ją przedstawić jako iloczyn dwóch kluczowych czynników, które muszą się pojawić zawsze, zanim ktoś odczuje motywację do zrobienia lub nauczania się czegoś.

Istotnym czynnikiem w procesie motywacji jest subiektywna wartość. Nasze działanie musi w naszym własnym przeświadczeniu przedstawiać dla nas jakąś wartość. Niekoniecznie zawiera się ona w samej substancji tego, czego się uczymy (czytanie, liczenie, historia etc.); może wpływać ze społecznych lub/i emocjonalnych aspektów naszej aktywności (ludzie, z którymi współpracujemy, wybór jaki mamy etc.) oczekiwanie sukcesu⁸. Potrzebujemy wierzyć, że jesteśmy w stanie osiągnąć sukces w tej materii przy użyciu rozsądnych nakładów (czasu, wysiłku etc.) Jeżeli spodziewane wysiłki przekraczają naszą gotowość lub jeżeli wcześniejsze doświadczenia obniżyły nasze poczucie bezpieczeństwa, nie zdecydujemy się podjąć wysiłku⁹.

Niebagatelne znaczenie w motywowaniu siebie i innych odgrywa atmosfera oraz emocje. Gdyby przeprowadzić teraz krótki eksperyment myślowy: Co najlepiej zapamiętałaś/eś ze szkoły? Które wydarzenia

przychodzą Ci teraz na myśl? Jakże to są wydarzenia? Przypomnij je sobie. Okaże się, że zazwyczaj pamiętamy te zdarzenia, które wywołały w nas silne emocje, albo te, którym towarzyszyły emocje. Niestety często wspomnieniom z czasów szkolnych towarzyszą emocje negatywne, np. strach, obawa przed karą. Fajnie, kiedy wspominamy wydarzenia, które nacechowane były radością, smakiem wygranej, kojarzą nam się z czymś przyjemnym¹⁰.

Mózg ucznia potrzebuje pozytywnych bodźców do efektywnego uczenia się. Brak takich bodźców nie tylko zamienia naukę w przykry obowiązek, ale – co ważniejsze – w obowiązek mało efektywny. Przywołując ustalenia neurobiologii ewolucyjnej, pamiętajmy: nasz mózg został ewolucyjnie uformowany jako doskonałe narzędzie do rozwiązywania problemów, nie zaś do zapamiętywania informacji. Zapamiętywanie informacji jest w tym aspekcie niejako czynnością pomocniczą, skąd łatwo wywieść postulat, aby wiedzę konieczną (naszym zdaniem) do zapamiętania przez uczniów „opakowywać” w realne (ich zdaniem) problemy do rozwiązania¹¹.

Nie tylko mózg „pyta” o korzyść z uczenia się, pyta o to również każdy z nas. Łatwiej nam jest zmotywować się do jakiegoś działania, kiedy dostrzegamy realne korzyści z jego realizacji. I nie muszą być to ko-

7. Harmin M., *Duch klasy: jak motywować uczniów do nauki?*, CEO Civitas, Warszawa 2008.

8. Walker T. D., *Fińskie dzieci uczą się najlepiej*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 2017.

9. Adamiec M., *Potencjał ludzki w organizacji*, Difin, Warszawa 2011.

10. Covington M., *Motywacja do nauki*, Gdańskie Wydaw. Psychologiczne, Gdańsk 2004.

11. Sławińska M., *Efektywne zapamiętywanie, czyli kilka słów o mnemotechnikach*, www.KonstelacjaLwa.pl

rzyści materialne. Świetnie opowiada o tym zjawisku profesor Andrzej Blikle w wykładzie dla managerów firm¹². Mówi do ludzi biznesu, posługując się przykładem szkoły i uczniów w szkole. Warto go wysłuchać, mimo że adresatem nie są nauczyciele.

Zjawisko motywacji jest trudnym i złożonym zagadnieniem. Wiele już do tej pory dowiedzieliśmy się na ten temat. Wiemy już, że dysponujemy różnymi motywatorami, ale te najskuteczniejsze w edukacji to m.in.:

- zaangażowanie,
- samodzielność,
- współpraca,
- świadome uczenie się.

My jako nauczyciele, uciekamy się także do różnych sztuczek, sięgamy po różne metody, by być skutecznym w wychowaniu i uczeniu się młodych ludzi. Często sięgamy po motywator, którym jest nagroda¹³.

Jako nagrodę traktujemy również stopnie. Uważamy nawet, że jest to najlepsza nagroda dla ucznia za jego pracę. Tylko czy każdy z uczniów w dzisiejszej szkole chce otrzymywać dobre stopnie? Czy przypadkiem, na skutek zewnętrznych uwarunkowań i przekonań, że w życiu poza szkołą stopień niewiele znaczy, ocena szkolna przestała spełniać funkcję nagrody?¹⁴ Nie jest też tak, że należy jednoznacznie potępiać nagrodę jako formę motywacji. Często nagroda będzie nam służyła jako motywator, zwłaszcza w pracy z młodszymi uczniami. Warto jedynie zwrócić uwagę, by nagroda nie sprzyjała indywidualnej rywalizacji, a generowała pozytywne efekty, np. wzmacniała współpracę w klasie. Świetnym przykładem takiego działania jest tzw. „metoda makaronu”¹⁵.

Tajemnica motywowania uczniów do nauki tkwi również w sięganiu przez nauczyciela po różnego rodzaju metody dydaktyczne sprzyjające aktywności mózgu ucznia. Czasem są to bardzo proste rozwiązania, które pomogą nauczycielowi zaciekawić, zainteresować, przykuć uwagę ucznia tak, by wzbudzać motywację wewnętrzną do pracy, nie sięgając po stopień szkolny. Każdy z nauczycieli dysponuje własnym zestawem różnych metod służących motywowaniu. Zawsze warto ten katalog poszerzyć.

Nauka przynosi najlepsze efekty wtedy, kiedy jesteśmy sami w nią zaangażowani, kiedy jesteśmy uczestnikami, a nie odbiorcami (przypomnijmy sobie stożek Dale’a). Z własnych obserwacji wiemy, kiedy tak się dzieje. Wtedy, kiedy uczniów zainteresuje temat, ale i sposób wykonania zadania, np. praca w grupach, wykonanie doświadczenia czy eksperymentu oraz technika wykonania pracy, konkretna metoda dydaktyczna, wykorzystanie cyfrowych mediów. Jednak to, co najbardziej angażuje uczniów, to sposób, w jaki pracują. Stąd podział metod stosowany obecnie w opracowaniach pedagogicznych na m.in.: problemowe, aktywizujące czy podawcze, eksponujące, praktyczne¹⁶. Metody, które najbardziej angażują uczniów to te, które wymagają od nich samodzielnej pracy, bądź grupowej współpracy. Artykułem tym pragnę zachęcić Państwa do poszukiwania, poszerzania nowych, ciekawych i sprawdzonych metod pracy z uczniami, które wyzwala energię, rozbudzają czy wzmacniają kreatywność, uczą logicznego myślenia, kategoryzowania, wyciągania wniosków, analizy i syntezy oraz kształtują twórcze postawy¹⁷.

Mariusz Domański

*Dyrektor II Liceum Ogólnokształcącego
im. Adama Mickiewicza w Słupsku*

12. <https://www.youtube.com/watch?v=Kx6KFRfBwc>

13. Sekuła Z., Motywowanie do pracy: teorie i instrumenty, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010,

14. Uhman G., Motywowanie uczniów w praktyce, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2005,

15. <http://przyjaznypedagog.blogspot.com/2016/11/metoda-soju-i-makaronu-sposob-na.html>,

16. Kubiczek B., Metody aktywizujące: jak nauczyć uczniów uczenia się?, Nowik, Opole 2009,

17. Silberman M., Uczymy się uczyć, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2005,

#ErasmusDays 2020 – zorganizuj i zgłoś wydarzenie



#ErasmusDays jest inicjatywą mającą na celu **upowszechnienie rezultatów projektów realizowanych w ramach programu Erasmus+**. Przez 3 dni, 15-17 października 2020 r., na terenie całego świata (!) będą organizowane spotkania, wystawy oraz debaty, w trakcie których będzie można posłuchać (lub samemu opowiedzieć) o efektach projektów Erasmus+.

Podczas tegorocznej edycji #ErasmusDays zachęcamy w szczególności do wykorzystania narzędzi online! Webinaria, wydarzenia na FB, akcje na Instagramie – to tylko niektóre z propozycji

Wszyscy uczestnicy programu Erasmus + (szkoły, instytucje edukacyjne i szkoleniowe, firmy, ośrodki badawcze, agencje pracy, organizacje i organizacje pozarządowe itp.) mogą swobodnie organizować wszelkiego rodzaju wydarzenia. **Zorganizuj i zarejestruj swoje wydarzenie na:** <https://www.erasmusdays.eu/organize-event/>



Coaching w doradztwie edukacyjno-zawodowym



Coaching jest jedną z wielu praktycznych form wspierających rozwój osobisty. Podstawowym założeniem coachingu jest proces, w wyniku którego klient osiąga swój zamierzony cel. To metoda zawodowego i osobistego doskonalenia, opierającego się na założeniu, że wszystko czego potrzebujemy do osiągnięcia życiowego celu, już posiadamy. Musimy tylko nauczyć się, w jaki sposób wykorzystać własne zasoby.

Zadaniem coacha (trenera) jest wspieranie klienta w procesie samopoznania, w nabywaniu kompetencji społecznych i zawodowych, motywowanie do podejmowania aktywności, monitorowanie działań podjętych w kierunku zmiany sytuacji życiowej i powrotu na otwarty rynek pracy. Zapewnienie pomocy dostosowanej do indywidualnej sytuacji klienta sprawia, iż jest to jedna z najskuteczniejszych form wsparcia. Coachowie pracują z klientami w zakresach związanych z biznesem, rozwojem kariery, finansami zdrowiem i relacjami interpersonalnymi. Dzięki coachingowi klienci określają konkretniejsze cele, optymalizują swoje działania, podejmują trafniejsze decyzje i pełniej korzystają ze swoich naturalnych umiejętności. Profesjonalni coachowie są nauczycielami słuchania, obserwowania i przystosowania własnego podejścia do indywidualnych potrzeb klienta. Dążą do wydobywania rozwiązań i strategii z wnętrza klienta. Wierzą, że klient jest z natury kreatywny i pełen pomysłów. Zadaniem coacha polega na wydobywaniu tych umiejętności, zasobów i kreatywności, które klient już posiada.

Coaching, bazując między innymi na pozytywnej psychologii, zakłada, że:

- w każdym z nas są odpowiedzi i rozwiązania,
- każdy z nas może żyć z wykorzystaniem całego swojego potencjału,
- każdy z nas posiada talenty, które mogą pomóc w osiągnięciu celów i realizacji misji,
- głównym celem coachingu jest poszerzanie samoświadomości i odpowiedzialności za swoje życie.

Coach a doradca zawodowy

Niezależnie od przyjętego przez doradcę modelu pracy z klientem, poradnictwo zawodowe dopuszcza w swoich metodach m.in. sugerowanie, naprowadzanie, udzielanie rad i porad. W coachingu żadne z wymienionych nie może mieć miejsca. Coach nie podchodzi do klienta z pozycji eksperta czy autorytetu. Relację coacha z klientem można określić jako partnerską. Coachowie są ekspertami w tematyce procesu jakim jest coaching i nie muszą mieć specjalistycznej wiedzy na temat konkretnej dziedziny życia, która dotyczy klienta. Z kolei w pracy doradcy zawodowego wiedza dotycząca zawodów, aktualnych trendów i zmian na rynku pracy jest kluczowa, aby poradnictwo można było określić jako profesjonalne i skuteczne.

Kolejną różnicą polega na relacji, jaką nawiązuje się z klientem. W relacji coachingowej związek między coachem i klientem jest podstawą dla procesu coachingu. W poradnictwie zawodowym wsparcie klienta może być realizowane zarówno w procesie, jak i jednorazowo. Praca procesowa zakłada w sobie zaufanie klienta do doradcy, nie tylko jako do specjalisty, ale również do człowieka, natomiast jednorazowe wsparcie nie stwarza takiej możliwości.

Coaching może dotyczyć bardzo różnych zagadnień, zarówno osobistych jak i zawodowych. Poradnictwo zawodowe, co do zasady, swoim wsparciem obejmuje obszar zawodowy klienta. Osobiste tło często towarzyszy osobom, które wspiera doradca zawodowy, jednak cele nad którymi pracują zawierają się w obszarze życia zawodowego. W relacji coachingowej klient wspólnie z coachem określają zakres pracy, który nie powinien być ograniczony do żadnej wąskiej dziedziny.

Zarówno w procesie coachingowym, jak i doradczym, pracujemy z tzw. zasobami klienta, którymi są m.in. umiejętności, talenty, predyspozycje, doświadczenie zawodowe itp. Doradca zawodowy wsparcie klienta może rozpocząć od diagnozy kompetencji, na podstawie której ustalimy cel zawodowy, a tym samym kierunek i cel współpracy. Coaching zawsze rozpoczynamy najpierw od doprecyzowania celu, w kontekście którego odkrywamy zasoby klienta, mające służyć jego realizacji.

Sposób pracy z klientem zależy od jego potrzeb. Jeśli klient szuka informacji, wiedzy na konkretny temat związany z rynkiem pracy czy z zawodami, oczekuje diagnozy posiadanych kompetencji, wypracowania dokumentów aplikacyjnych czy wsparcia w przygotowaniu do rozmowy kwalifikacyjnej, to bez wątplenia nie ma tu przestrzeni na pracę coachingową.

wą. Jeśli natomiast klient nie wie czego chce, jeśli ma obrać kierunek działań, nie wie jaką decyzję podjąć, jak zmienić dotychczasowe schematy działania lub odwrotnie – wie dokąd zmierza, ale brak mu przekonania i motywacji, wówczas praca oparta na rozmowie coachingowej czy narzędziach może być tą formą, która wesprze skutecznie i efektywnie.

Model GROW

Jednym z popularnych modeli rozmowy coachingowej jest model GROW (akronim, który można przetłumaczyć jako ROŚNIJ), którego nazwa stanowi skrót składający się z pierwszych liter angielskich słów opisujących poszczególne etapy rozmowy:

GOAL – jak *cel* – jaki jest cel naszego spotkania?

REALITY – jak *rzeczywistość* – gdzie jesteś teraz?

OPTIONS – jak *opcje* – co możesz zrobić by osiągnąć cel?

WILL – czyli *wola* – którą opcję wybierasz dla siebie?

Model GROW jest prostym i skutecznym schematem prowadzenia sesji coachingowej lub spotkania o charakterze coachingowym. Skupia się na obiektywnych czynnikach i konkretnych działaniach, dlatego najlepiej sprawdza się w pracy na celach sprecyzowanych oraz wymiernych, tj. ustalanie planu działania czy podjęcie decyzji. Jeśli mamy do czynienia z klientem, który chce popracować nad osobistą misją, pokonaniem własnych słabości lub innymi osobistymi celami, wówczas pracujemy mniej schematycznie. W przypadku wsparcia w obszarze zawodowym model GROW jest jak najbardziej adekwatnym i skutecznym narzędziem.

Przykład pytań możliwych do zastosowania w rozmowie według modelu GROW

Krok 1: Pytania o zdefiniowanie celu

- Co chcesz osiągnąć podczas dzisiejszego spotkania?
- Po czym poznasz, że osiągnąłeś cel?
- Czego oczekujesz?
- Na ile masz na to wpływ?

Krok 2: Pytania o rzeczywistość

- Czego próbowałeś do tej pory w kontekście Twojego celu?
- Jak to wygląda dzisiaj?
- Co doprowadziło Cię do tego miejsca?
- Co jest najważniejsze w tej sytuacji?

Krok 3: Pytania o opcje

- Jakie masz możliwości?
- Co możesz zrobić? Co jeszcze?
- Co by było, gdybyś na wszystko miał wpływ? A co, gdybyś miał nieograniczone możliwości?
- Jakie są wady i zalety wymienionych rozwiązań?
- Kto mógłby Ci pomóc?
- Jakie widzisz zagrożenia a jakie korzyści tych rozwiązań?

Krok 4: Decyzja i zobowiązania

- Którą możliwość wybierasz?
- Co zrobisz?
- Jaki będzie Twój pierwszy krok?
- W skali od 1 do 10 na ile osiągnąłeś cel spotkania?

Koło życia

Koło rozwoju pozwala dokonać klientowi samooceny kluczowych dla niego obszarów życia, najczęściej jest nazywane *kołem życia*. Dzięki niemu klient może dokonać oceny swojej rzeczywistości, wybrać obszar będący dźwignią dla pozostałych, doprecyzować cele zarówno te, w których osiągnięciu będziemy go wspierać, jak i te, które będzie mógł osiągnąć samodzielnie. W wyniku pracy z kołem życia, klient będzie mógł stworzyć plan działania i zdecydować jakie kroki podejmie, aby zbliżyć się do realizacji swojego celu.



Ponieważ koło życia pozwala klientowi dokonać samooceny w kluczowych dla niego obszarach życia, zarówno liczba tych obszarów oraz ich nazwy zależą od indywidualnej sytuacji klienta. W początkowej pracy z tym narzędziem można posiłkować się zaproponowanymi na rysunku obszarami. Każdy z zaproponowanych obszarów może mieć różne znaczenie – w zależności od klienta, z którym pracujemy. Warto też pamiętać, że nie wszystkie wymienione obszary mogą być obecne w życiu osoby, którą wspieramy. *Koło życia* może inaczej wyglądać dla osoby samotnej, matki lub ojca. Również obszar związany z pracą może być rozumiany inaczej przez osoby bezrobotne, a inaczej przez osoby chcące zmienić pracę.

Należy pamiętać, aby zawsze doprecyzować liczbę obszarów kluczowych dla konkretnego klienta w danym momencie jego życia oraz ich znaczenie. Możemy pomóc w doprecyzowaniu zadając pytania: Jak rozumiesz ten obszar? Co jest w nim obecne? Kto jest w nim obecny? Pracę z kołem życia zaczynamy od poproszenia klienta o określenie poziomu zadowolenia z każdej wymienionej w nim dziedziny życia.

Przykładowa sekwencja pytań

- Jaka jest Twoja satysfakcja / zadowolenie w każdym z tych obszarów?
- Oceń ją na wybranej przez siebie skali (np. 1-10, 0-100%)

- Co widzisz patrząc na swoje koło?
- Które obszary wpływają na siebie wzajemnie?
- Co łączy te wszystkie obszary?
- Która z zaznaczonych części w największym stopniu wpływa na pozostałe?
- Wypisz 10-15 działań, których możesz się podjąć, aby zwiększyć w wybranym obszarze swój poziom zadowolenia / satysfakcji.
- Które z wymienionych działań jest najłatwiejsze dla Ciebie?
- Które jest najtrudniejsze?
- Które działanie jest najbardziej efektywne tj. najszybciej przybliży Cię do celu (niezależnie od tego czy jest trudne czy łatwe)?
- Wybierz 3 działania możliwe do zrobienia w najbliższym czasie.
- Wybierz jedno działanie, które zaczniesz wykonywać już dziś.

Coraz częściej coaching występuje w poradnictwie zawodowym, nie powoduje to jednak odejścia od wsparcia czysto doradczego. Zastosowanie wybranych modeli, technik czy narzędzi coachingowych może wzmocnić pozycje doradcy, uczynić jego pracę bardziej skuteczną i efektywną oraz pozwolić na osiągnięcie, w możliwie krótkim czasie, korzyści zarówno przez klienta, jak i doradcę.

Rozwinięcie warsztatu doradczego o kompetencje coachingowe może przynieść wymierne korzyści w pracy doradcy zawodowego w postaci:

- skutecznych i efektywnych pojedynczych spotkań z klientem oraz całych procesów doradczych,
- wzrostu satysfakcji doradcy wynikającej z jego pracy,
- wyzwolenia kreatywności w pracy i działaniu,
- zapewnienia stałego rozwoju,
- przeciwdziałania wypaleniu zawodowemu,
- budowania własnej gotowości do podejmowania zmian.

Serdecznie zapraszam zainteresowanych w roku szkolnym 2020/2021 na warsztaty „Coaching w doradztwie edukacyjno zawodowym”.

Joanna Pawlak-Jęczewska
konsultant ds. wspomaganie nauczycieli
przedmiotów zawodowych
oraz wspomaganie szkół i placówek
w działaniach projektowych
w ODN w Słupsku

Bibliografia / Netografia:

- Cywińska A., Majewska S., Pępiak-Kowalska K., Szwec E., Coaching, Wydawnictwo Fundacja FCC, Lublin 2014.
- Kukla D., Duda W., Poradnictwo zawodowe. Rozwój zawodowy w ujęciu przekrojowym, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2016.
- Sidor-Rządowska M., Coaching kariery. Doradztwo zawodowe w warunkach współczesnego rynku pracy, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2018.
- Stoltzfus T., Sztuka zadawania pytań w coachingu, Wydawnictwo Aetos Media, Wrocław 2012.
- International Coach Federation, www.icf.org.pl
- Izba coaching, www.izbacoachingu.com

Maraton edukacyjny „Jak uczyć online”

SUKCES WSPÓLPRACY NAUCZYCIELI

Kiedy 11 marca br., decyzją premiera, działalność szkół została zawieszona, nauczyciele stanęli przed wielkim wyzwaniem, jakim jest edukacja zdalna. Nikt nas nigdy do tego nie przygotowywał. W najgorszych snach nie przypuszczaliśmy, że przyjdą kiedyś takie czasy, że z uczniami nie spotkamy się w klasie szkolnej, a w sieci.

Jednak od dawna stosowane w naszej szkole nowoczesne technologie okazały się kluczowe, gdyż to dzięki znajomości niektórych stron aplikacji, każdy z nas radził sobie z nową sytuacją. Nie o wszystkich możliwościach jednak nauczyciele wiedzieli, wszak internet jest niezbadanym oceanem w tej kwestii. Nauczyciele zaczęli szukać, doksztalcać się. W związku z nową sytuacją i wynikającymi z niej potrzebami, na sobotę 14 marca br., zaplanowaliśmy całodniowy *Maraton Edukacyjny – Jak uczyć online?* Znalezienie osób chętnych do podzielenia się wiedzą nie było trudne. Nauczyciele, trenerzy wybrali swoje ulubione narzędzie tak powstał całodniowy plan doskonalenia.

Celem maratonu było zapewnienie nauczycielom spokoju i pokazanie, że nauczanie zdalne jest możliwe dzięki powszechnie dostępnym narzędziom TIK. Co ważne, niektóre aplikacje były już znane i wykorzystywane w codziennej praktyce. Maraton stwarzał okazję do poznania nowych rozwiązań, aplikacji. I tak o godzinie 9.00 ruszyliśmy!

Pierwsze webinarium „Keep calm and teach online” poprowadziła inicjatorka maratonu – Katarzyna Drausal. Rozpoczęłam od kilku przydatnych wskazówek, jak w ogóle się odnaleźć w nowej sytuacji. Moim zdaniem najważniejsza jest współpraca. Nauczyciele powinni w swoich szkolnych zespołach wspierać się, dzielić się wiedzą i razem wypracowywać pewien system. Tworząc materiały warto pomyśleć o wspólnej bazie. Podałam kilka bardzo dobrze znanych, cenionych i lubianych narzędzi, które nauczyciele z pewnością znali, i pokazałam, jak wykorzystać je do nauczania online. Bardzo ważna dla mnie jest możliwość wyboru czegoś, co nam odpowiada. Na koniec podkreśliłam,

że niezależnie od tego jak będziemy pracować, musimy pamiętać o uczniach. Dla nich sytuacja też jest nowa. Oczywiście jest, że należy dbać o ich dobrostan psychiczny, jednakże ważne są także wskazówki, jak korzystać z narzędzi, które wybiorą nauczyciele. Wydawać by się mogło, że uczniowie wychowani w cyfrowym świecie potrafią wszystko. I rzeczywiście często tak jest. Są jednak i tacy, którzy potrzebują wsparcia.

Zatem znamy, cenimy i lubimy: **Padlet** – miejsce porządkowania materiałów lub zbierania wiedzy, **Wakelet** – alternatywa dla padleta, **Kahoot** – uwielbiane quizy, **Quizlet** – fiszki dla każdego przedmiotu, **Vocaroo** – nagrywanie głosu przez uczniów i bardzo szybkie udostępnianie go nauczycielowi np. za pomocą Qr kodu, **Canva** – możliwość przygotowywania grafik, prezentacji, plakatów.

Khan Academy – to spersonalizowane materiały dydaktyczne przygotowane przez fachowców dla wszystkich grup wiekowych i z wielu przedmiotów. Działanie tej platformy przybliżył nam prof. Lech Maniewicz, który jest liderem Khan Academy w Polsce.

You Tube – to znany serwis internetowy. Joanna Hofman opowiedziała nam, jak wykorzystać go do celów edukacyjnych. Najczęstszą praktyką jest znajdowanie ciekawych filmików i wysyłanie do nich linków uczniom. Nauczycielka z naszej szkoły, pani Asia sama nagrywa lekcje dla swoich podopiecznych oraz dzieli się nimi z innymi pedagogami.

Screencast – to możliwość nagrywania ekranu komputera i telefonu. Czynność ta przydaje się wielu nauczycielom, gdy chcą tworzyć dla uczniów nagrane lekcje z wyjaśnieniem różnych zagadnień. Jak nagrywać za pomocą bezpłatny program do edycji wideo **Ezvid** nauczyła wszystkich Beata Chojnowska-Gąsiorok.

Skype – a dokładniej Skype w klasie, czyli inaczej Erasmus bez wychodzenia z domu. Małgosia Buszman pokazała nauczycielom, jak zabrać uczniów na wycieczkę do najodleglejszych zakątków świata, jak zorganizować spotkanie z ciekawymi osobami z całej Ziemi za pomocą Skype'a.

Microsoft Teams – to aplikacja pakietu Office 365 umożliwiająca przeprowadzanie lekcji online. Za jej pomocą można spotkać się ze wszystkimi uczniami, przeprowadzić test, prezentację oraz stworzyć uczniowski zeszyt. Wszystkie możliwości zaprezentowała Justyna Szczypek.

Mentimeter – na kolejnym webinarium Tomasz Rojek pokazał stronę, dzięki której możemy tworzyć ciekawe prezentacje, zmuszające uczniów do działania.

Google Classroom – z pomocą Darii Domagały narzędzie to nie kryje przed nami już żadnych tajemnic. Ta internetowa usługa pozwala na komunikowanie się uczniów i nauczycieli.

OBS – to program wykorzystywany do nagrywania spotkań online. Aneta Szostak-Sulewska pokazała, jak wykorzystać to do prowadzenia lekcji online. Kolejny raz okazało się, że narzędzie wykorzystywane poza edukacją przydaje się również tutaj.

Click Meeting – działanie tej platformy przybliżył Oskar Rożewicz. Służy ona do prowadzenia webinarów. W pracy z uczniami możemy skorzystać z kilkunastu wersji próbnej, aby móc zaprezentować treści lekcyjne.

Genially – to absolutnie genialna platforma do tworzenia interaktywnych materiałów na lekcje, której funkcjonalności przedstawiły siostry Justyna i Magda Zaryczańskie, znane z prowadzenia strony jutropolski.wordpress.com.

Book Creator – to prosta aplikacja do tworzenia niesamowitych książek cyfrowych, na przykład obrazujących dany temat lekcji. W bardzo przystępny sposób omówiła ją Katarzyna Góralczyk, ambasadorka tego narzędzia w Polsce.

Wieczorem, po 12 godzinach i 12 spotkaniach, wszyscy byliśmy zmęczeni, ale jednocześnie pełni nadziei, że nauczanie zdalne nie będzie takie trudne. Uczestnicy maratonu dziękowali organizatorom za to wydarzenie, za wsparcie, jakie otrzymali od innych belfrów. Myślę, że najważniejsza dla nas nauczycieli jest właśnie współpraca! To ona pozwala stworzyć nam przepiękne inicjatywy i zachować spokój nawet w trudnych chwilach.

Katarzyna Drausal

*nauczycielka języka angielskiego i niemieckiego
specjalista w zakresie nowoczesnych technologii
w Szkole Podstawowej im. M. Kopernika
w Bolszewie*



Wmurowanie kamienia węgielnego WOJEWÓDZKI ZESPÓŁ SZKÓŁ POLICEALNYCH NR 2 W GDAŃSKU

25 czerwca 2020 r. w Wojewódzkim Zespole Szkół Policealnych Nr 2 w Gdańsku miało miejsce historyczne wydarzenie wmurowania kamienia węgielnego pod rozbudowę obiektu.

Uroczystość zaszczylił swoją obecnością Mieczysław Struk – Marszałek Województwa Pomorskiego, który w swoim wystąpieniu wskazał na konieczność kształcenia zawodowego we współpracy z pracodawcami. Alina Nadgórska – Dyrektor Wojewódzkiego Zespołu Szkół Policealnych Nr 2 w Gdańsku złożyła podziękowania na ręce przedstawicieli samorządu terytorialnego za umożliwienie przekształcania szkoły w nowoczesny obiekt dydaktyczny.



Obecni byli również przedstawiciele stron zaangażowanych w inwestycję, a także przedstawiciele społeczności szkolnej. Ze względu na trwającą epidemię w wydarzeniu uczestniczyła ograniczona liczba osób, które uwzględniły zalecenia Głównego Inspektora Sanitarnego i posiadały maseczki lub przyłbice zasłaniające nos i usta. W budynku szkolnym były dostępne pojemniki z płynem do dezynfekcji rąk.

Podczas uroczystości został podpisany akt erekcyjny. Na dokumencie swoje podpisy złożyli: Mieczysław Struk – Marszałek Województwa Pomorskiego, Beata Skrobotowicz – Dyrektor Departamentu Finansów, Adam Krawiec – Dyrektor Departamentu Edukacji i Sportu, Alina Nadgórska – Dyrektor Wojewódzkiego Zespołu Szkół Policealnych Nr 2 w Gdańsku, Grzegorz Mocarski – Prezes Pomorskiej Kolei Metropolitalnej S.A., Andrzej Bomerski – Projektant inwestycji z Firmy ARSA oraz Tomasz Borzyszkowski – Wykonawca inwestycji z Firmy ECOZET.

Akt erekcyjny został umieszczony w metalowej skrzynce, a następnie zamurowany na poziomie fundamentów nowego obiektu.

Realizowana inwestycja jest elementem projektu „Rozwój infrastruktury wojewódzkich zespołów szkół policealnych w Gdańsku, Gdyni i Słupsku poprzez rozbudowę, modernizację i zakup wyposażenia” w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa 4 Kształcenie zawodowe, Działanie 4.1. W efekcie zakończonych prac powstanie aula na 150 osób, z której, za pomocą mobilnej ścianki działowej, będzie można utworzyć dwie duże sale dydaktyczne.

W nowo wybudowanej części powstanie również pracownia komputerowa z 24 stanowiskami wraz z nowoczesną serwerownią, co pozwoli na sprawne przeprowadzanie egzaminów zawodowych w formie elektronicznej. Nowy obiekt będzie zawierał również sześciostanowiskową pracownię do nauczania zawodu opiekun medyczny, która wyposażona zostanie w nowoczesne łóżka i fantomy; pracownię do hydromasażu do nauczania w zawodzie technik masażysta; szatnię dla słuchaczy i nowoczesną recepcję. Cały obiekt zyska czteropiętrową windę oraz przestronną klatkę schodową, a także toalety dla osób niepełnosprawnych.

W ramach projektu zostaną doposażone także w nowoczesny sprzęt pracownie specjalistyczne dla zawodów higienistka stomatologiczna i technik usług kosmetycznych. Atrakcyjność szkoły będzie widoczna nie tylko w jej wnętrzu, ale również na przyległym terenie, na którym powstanie bezpośrednia droga dojazdowa, parking i estetyczny teren rekreacyjny.



Zakończenie inwestycji zdecydowanie poprawi warunki lokalowe, umożliwi przeprowadzanie dużych uroczystości szkolnych we własnym obiekcie i w reprezentacyjnej auli, które dotychczas odbywały się w wynajmowanych salach w sąsiadującym ze szkołą Centrum Edukacji Nauczycieli w Gdańsku.

Wojewódzki Zespół Szkół Policealnych Nr 2 w Gdańsku obchodzi w tym roku 70-lecie działalności. Przez cały okres istnienia placówka kształci w zawodach z obszaru srebrnej gospodarki w branży medycznej i społecznej.

Decyzją Ministerstwa Zdrowia, z dnia 1 sierpnia 1950 r., powołano do istnienia Państwową Szkołę Położnych. Zajęcia dydaktyczne rozpoczęły się 16 października. Po dwóch latach nauki 32 absolwentki zebrały szkołę, otrzymując dyplomy uprawniające do wykonywania zawodu. Zaangażowanie i ofiarna praca kadry pedagogicznej i młodzieży zaowocowały od początku wysokim poziomem nauczania, który utrzymywany jest do chwili obecnej. W roku 1964 w budynku Szkoły Położnych rozpoczęła swoją działalność Państwowa Szkoła Techników Fizjoterapii, która powołana została w 1958 roku i początkowo swoją siedzibę miała w Sopocie. Decyzją Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej obie szkoły w 1972 roku zostały połączone tworząc Medyczne Studium Zawodowe Nr 2. W 1974 r. utworzony został trzeci Wydział Techniki Farmaceutycznej. W 1989 r. nadano Szkole nową nazwę: Zespół Szkół Medycznych Nr 2, w którym istniały:

Studium Położnych, Studium Fizjoterapii oraz Studium Techniki Farmaceutycznej. Od 1 września 1997 r. szkoła powróciła do nazwy Medyczne Studium Zawodowe Nr 2 z Wydziałami: Fizjoterapii, Położnych, Techniki Farmaceutycznej. W roku szkolnym 2002/2003 ostatni raz kształcono na Wydziale Położnych i Wydziale Fizjoterapii, gdyż wydziały te zostały rozwiązane na skutek zmian w systemie kształcenia. W tym czasie uzyskano zgodę do nauczania w zawodzie opiekunka środowiskowa. W roku szkolnym 2004/2005 kształcenie zostało poszerzone o nauczanie w zawodach: opiekunka dziecięca i technik masażysta, a w 2008/2009 w zawodzie opiekun medyczny. W styczniu 2015 r. rozpoczęto kształcenie w zawodach: asystentka stomatologiczna i terapeuta zajęciowy. Rok później po raz pierwszy szkoła kształciła w zawodzie higienistka stomatologiczna. W 2019 r. Pomorska Wojewódzka Rada Rynku Pracy w Gdańsku wyraziła pozytywną opinię o zasadności kształcenia w Wojewódzkim Zespole Szkół Policealnych Nr 2 w Gdańsku zgodnie z potrzebami rynku pracy w zawodach: technik ortopeda, opiekun osoby starszej, opiekun w domu pomocy społecznej, protetyk słuchu, technik dentystyczny i technik elektroradiolog.

Obecnie w placówce jest możliwość kształcenia w 18 zawodach.

Alina Nadgórska

Dyrektor

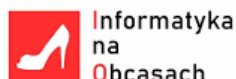
*Wojewódzkiego Zespołu Szkół Policealnych Nr 2
w Gdańsku*



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO



Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020



Informatyka
na
Obcasach

Dziewczyną JeSTEM

INFORMATYKA NA OBCASACH W II LO W SŁUPSKU

9 marca 2020 roku w II Liceum Ogólnokształcącym z Oddziałami Dwujęzycznymi im. A. Mickiewicza w Słupsku z okazji Międzynarodowego Dnia Kobiet odbyło się wielkie święto nowych technologii.

Organizatorkami warsztatów dla dziewcząt ze słupskich szkół podstawowych pn. *Dziewczyną JeSTEM* były: Prezydentka Słupska Krystyna Danilecka-Wojewódzka oraz zespół *Informatyki na Obcasach* w składzie: Julia Mielczarek – koordynatorka, Weronika Grzegorzczak, Olga Kowalska, Julia Mańkowska, Hanna Pawlicka wraz z opiekunkami Marią Rządrowską oraz dr Kingą Mielczarek. Warsztaty *Dziewczyną JeSTEM* zostały objęte honorowym patronatem mec. Danuty Wawrowskiej, radnej sejmiku województwa pomorskiego oraz Microsoft Polska.

Nazwa tegorocznych warsztatów nawiązywała do anglojęzycznego akronimu STEM, który pochodzi od Science – Nauka, Technology – Technologia, Engineering – Inżynieria oraz Mathematics – Matematyka. Warto podkreślić, że STEM jako nauka jest pomocnym narzędziem w edukacji, gdyż pozwala uczniom dostrzec zależności pomiędzy różnymi dziedzinami wiedzy, jednocześnie rozwijając zainteresowania naukami ścisłymi. Celem warsztatów było również zaspokajanie ciekawości informatycznej dziewcząt i zachęcanie ich do eksplorowania informatycznych rewirów, tak by odkryły i rozwinęły w sobie potencjał twórczy i intelektualny. Młode słupszczanki uczyły się kodowania za pomocą wybranych przez siebie aktywności z bazy udostępnionej przez *Informatykę na Obcasach* (dla chętnych link do wybranych aktywności <https://lo2.słupsk.pl/> - zakładka *Informatyka na Obcasach*).

Warsztaty świetnie nauczyły uczestniczki współpracy i pokonywania własnych słabości, dodały także młodym kobietom wiary w swoje informatyczne możliwości. Wiele dziewcząt wychodząc z zajęć, de-

klarowało, że to nie ostatnie spotkanie z kodowaniem i programowaniem.

Tak się złożyło, że aktualna sytuacja w Polsce i na świecie wymusiła na uczniach i nauczycielach inny rodzaj komunikowania się. Dzięki nowym technologiom możemy realizować podstawę programową, pozostając w kontakcie ze swoimi uczniami. Przejście na tryb pracy zdalnej i korzystanie z dobrodziejstw techniki pokazują, jak ważne i przydatne są tego typu zajęcia. Zajęcia tym bardziej cenne, że realizowane przez licealistki, pełne pasji i zaangażowania w swoje przedsięwzięcia.

Pamiętajmy, pandemia minie, ale nasza troska o kształcenie młodego pokolenia, nie tylko w obszarze nowych technologii, powinna być dla nas nauczycieli sprawą nadrzędną, by nasze dzieci i młodzież zostały zmotywowane do odkrywania nieznanymi obszarów edukacyjnych w lepszych czasach.

dr Kinga Mielczarek
nauczyciel języka polskiego
w II Liceum Ogólnokształcącym
w Słupsku



Program edukacyjny „Twoje dane – Twoja sprawa”



XI edycji programu to wiele ciekawych wydarzeń: konkursy dla szkół i uczniów, wojewódzkie spotkania z cyklu „#RODO w Edukacji” czy poznawanie zasad ochrony danych osobowych przez podejmowanie inicjatyw edukacyjnych. Każdy uczestnik programu ma zapewnione bezpłatne szkolenia w ramach doskonalenia zawodowego, wsparcie ekspertów Urzędu Ochrony Danych Osobowych oraz bezpłatne materiały edukacyjne służące wprowadzeniu nowych treści podczas zajęć z uczniami.

Do uczestnictwa w programie w roku szkolnym 2020/2021 zaproszono szkoły podstawowe i ponadpodstawowe, a także placówki doskonalenia nauczycieli. Zgłoszenia przyjmowane są pod adresem <https://uodo.gov.pl/pl/21/31>
Szczegółowe informacje: <https://uodo.gov.pl/pl/p/tdts>.



Lato w teatrze i wspólny język

WAKACJE ZE SZTUKĄ W SŁUPSKIM OŚRODKU KULTURY



„Lato w teatrze” to program Instytutu Teatralnego im. Zbigniewa Raszewskiego w Warszawie, realizowany ze środków Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Jego celem jest popularyzowanie pedagogiki teatralnej. Projekt zakłada realizację dwutygodniowych warsztatów artystycznych dla dzieci i młodzieży, szkoleń z zakresu pedagogiki teatru oraz artystyczno-edukacyjnych projektów objazdowych w namiocie cyrkowym. W tym roku, w ramach 13. edycji programu dofinansowanie otrzymało 40 ośrodków z całej Polski – 17 organizacji pozarządowych i 23 samorządowe instytucje kultury, w tym także Słupski Ośrodek Kultury.

To instytucja, która pełni w Słupsku rolę kulturotwórczą. Działalność swoją ukierunkowuje na rozpoznanie, rozbudzenie i zaspokajanie potrzeb i aspiracji kulturalnych społeczeństwa poprzez tworzenie, upowszechnianie, organizowanie oraz promowanie aktywnego i kreatywnego uczestnictwa w kulturze, a także rozpowszechnianie działalności artystycznej i kulturalnej na terenie swojego działania, czyli miasta Słupska i powiatu słupskiego. Zgodnie z tym celem, co roku przygotowujemy ofertę edukacyjną i artystyczną, która jest skierowana do wszystkich grup wiekowych, od dzieci po seniorów. Nieustannie poszerzamy wachlarz propozycji artystycznych. I właśnie dzięki takim działaniom od niespełna dwóch lat organizujemy zajęcia teatralne dla dzieci i młodzieży z niepełnosprawnością. Ale przyglądając się środowisku lokalnemu, wsłuchując się w potrzeby kulturalne naszego miasta zapragnęliśmy, aby dołączyli do nas obcokrajowcy, którzy dzięki wspólnym działaniom będą mieli okazję do zespolenia z lokalną społecznością.

I tak zrodziła się idea projektu „Wspólny język”, którą zrealizowałyśmy w ramach „Lata w teatrze”, w formie dwutygodniowych półkolonii artystycznych. Najistotniejszym celem zaplanowanych warsztatów była integracja dzieci ze społeczności obcojęzycznych zamieszkujących Słupsk z ich rówieśnikami pochodzenia polskiego oraz dziećmi i młodzieżą z nie-

pełnosprawnością. Zrekrutowałyśmy 30 uczestników w wieku 10-19 lat, wśród których 2/3 stanowiły osoby z grupy defaworyzowanej – obcokrajowcy oraz dzieci i młodzież o zróżnicowanych potrzebach edukacyjnych. Półkolonia artystyczna została zorganizowana w dniach 27 lipca do 8 sierpnia 2020 roku. Dzieci i młodzież codziennie brały udział w trzech warsztatach: aktorskim, muzycznym i filmowym. Zajęcia prowadzili specjaliści i artyści trzech profesji: aktorskie – Samanta Zwolennik (aktorka) oraz Adam Pietrzak (aktor); muzyczne – Anna Rau (aktorka, instruktorka teatralna i wokalna) oraz Miłosz Sienkiewicz (kompozytor, muzyk, aranżer); filmowe – Aleksandra Skorupa (teatrolożka, dramaturżka i reżyserka) oraz Tomasz Schaefer (operator, scenograf, fotograf, grafik). My, jako koordynatorki, posiadamy wykształcenie i doświadczenie w zakresie pracy z osobami z niepełnosprawnością oraz obcokrajowcami.

Pracując w zróżnicowanych, integracyjnych grupach, uczestnicy samodzielnie stworzyli film „Graj”, wraz ze ścieżką dźwiękową, który został zaprezentowany ich bliskim, w formie kina plenerowego, na dziedzińcu Szkoły Kultury oraz udostępniony szerszemu odbiorcy w internecie.

Ale dlaczego sztuka?

Z perspektywy naszych doświadczeń zawodowych w pracy z dziećmi i młodzieżą, w tym również z niepełnosprawnością, dostrzegłyśmy, iż sztuka jest obszarem, w obrębie którego mogą współistnieć, współdziałać osoby o zróżnicowanych potrzebach, możliwościach czy ograniczeniach. Sztuka niejednokrotnie posługuje się komunikatem niewerbalnym, co daje szansę na rozwój każdemu dziecku, również temu, które doświadcza trudności w różnych zakresach funkcjonowania. „Jest ukierunkowana na rozwój przez doświadczanie – manualne, kinestetyczne, sensoryczne, wyobrażeniowe, emocjonalne i podświadome. Ponadto tworzenie sprawia dziecku przyjemność. Daje mu cudowną radość na drodze rozwoju” (K. Opala-Wnuk 2009, s. 7). Zdaniem S. Szumana (1975, s.20), sztuka stanowi obszar, dzięki któremu nieskończenie rozszerzamy horyzonty człowieka, czyli jego możliwości poznawania, odczuwania oraz twórczego przekształcania świata. W tych rozważaniach sztuka umożliwia rozwój, twórcze stawianie się człowieka w toku coraz bogatszych doświadczeń. Sztuka, w tym teatr, muzyka czy film, z racji wielokierunkowości oddziaływań pobudza różne poziomy funkcjonowania człowieka i rozwija jego umiejętności twórcze. Owa kreatywność przekłada się na zdobywanie zdolności łatwiejszego rozwiązywania problemów,

dostosowania się do zaistniałych sytuacji, adaptacji do warunków życia społecznego, wykształcenie postawy pokonującej schematy myślenia i działania. Takie zaangażowanie wszystkich płaszczyzn funkcjonowania: sfery emocjonalnej, intelektualnej i społecznej, stwarza szansę zrozumienia sposobu pojmowania świata, interpretowania go.

Jesteśmy przekonane, że doświadczanie sztuki może stać się motorem napędowym do własnego tworzenia. Zgodnie ze stanowiskiem psychologów nurtu humanistycznego, że twórczość jest istotnym czynnikiem rozwoju człowieka, przyjmujemy za nimi rozdzielenie twórczości rozumianej jako kreowanie czegoś nowego, od twórczości jako postawy, która warunkuje działanie twórcze. „Ich zdaniem twórczość – jako potencjalność wrodzona wszystkim istotom ludzkim – może być rozwijana i doskonalona w każdym z nas, ale wymaga to sprzyjających warunków(…)” (L. Maksymowicz 1999, s. 50). W takim ujęciu twórcza aktywność wspiera stymulację procesów poznawczych, emocji, motywacji, woli działania i funkcjonowania społecznego.

Praca twórcza w grupie powoduje także odnalezienie w niej swojego miejsca, pozycji, pełnienie konkretnych zadań, właściwych dla danej osoby, umacnianie poczucie własnej wartości. Jak słusznie twierdzi K. Wittek (1999, s. 70), „zespołowa praca, nieustanne próbowanie i wzajemne uczenie się uaktywniają procesy związane z wyodrębnianiem siebie ze społecznego tła. Dzięki tym procesom człowiek potrafi odróżniać siebie od innych poprzez rozpoznawanie i różnicowanie zachowań swoich i nie swoich, spostrzega, że jest tą samą osobą w różnych sytuacjach i że inni rozpoznają w nim tę samą osobę. Nabiera więc dystansu wobec siebie i innych, staje się świadomy siebie i innych”. Wpływa to w znacznym stopniu na przekraczanie, wychodzenie z izolacji i wyalienowania ze społeczeństwa. W twórczym działaniu człowiek wyraża swoje uczucia, pragnienia, stany emocjonalne. Owe „upostaciowane uczucia” są swoistym komunikatem dla innych, zaś reakcje ze strony otoczenia na tę ekspresję uczuć stwarzają tej osobie możliwość wglądu we własne przeżycia. W tym znaczeniu możemy mówić o twórczości jako elemencie socjalizacji (H. Olechnowicz 1990).

W innym sensie, twórczość sprzyja nawiązywaniu nowych relacji osobowych. To pomost między światem osób z niepełnosprawnością, osób z barierami komunikacyjnymi i światem osób pełnosprawnych; płaszczyzna wymiany doświadczeń, wrażeń; sposób komunikowania się z otoczeniem (D. Krzemińska, K. Marteny 1996; M. Matyjewski 2003 i inni). Dlatego planując i realizując „Lato w teatrze” w Słupskim Ośrodku Kultury byliśmy przekonane, że ograniczenia w codziennym funkcjonowaniu uczestników nie

uniemożliwiają im podejmowania działań twórczych. Cz. Kosakowski (2003, s. 66-67) wskazuje, że „(...) niepełnosprawność nie jest równoznaczna z brakiem sprawności w ogóle. Drogą jest więc zaakceptowanie czynne ograniczeń i traktowanie ich jako jednego z wyznaczników, warunków życia osoby. Twórcza aktywność, a więc normalizacja życia tych osób jest też drogą do zmiany społecznego odbioru tych osób. I tak jak w przypadku modelu pracy z dzieckiem o zróżnicowanych potrzebach edukacyjnych, ograniczenie w tym przypadku nie stygmatyzuje, ale staje się bodźcem do zmiany sposobu pracy, modyfikacji metod i warunkuje elastyczne podejście instruktora.

Rozpoczynając realizację projektu, równocześnie przystąpiłyśmy do pracy badawczej, szukając odpowiedzi na to, czy i w jaki sposób działania artystyczne wpłyną na uczestników projektu? Czy uda się zrealizować cel zintegrowania dzieci i młodzieży z trzech różnorodnych środowisk? Pełnienie roli wychowawcy wypoczynku, obecność podczas zajęć oraz przerw z uczestnikami, pozwoli na wykorzystanie *obserwacji uczestniczącej*, uznawanej przez A. Wykę (1993) za samodzielną metodę badawczą i określaną mianem – *badania poprzez wspólne doświadczanie*. Naszym zdaniem, ów model badań pozwoli w sposób najwłaściwszy i najpełniejszy wyjaśnić postawione problemy badawcze.

Zajęcia artystyczne: aktorskie, muzyczne i filmowe, których byliśmy obserwatorkami i uczestnikami stanowiły doskonałą formę uczenia się. Tym cenniejszą, iż uczenie to odbywało się w działaniu, z wykorzystaniem metod aktywizujących. Zetknięcie ze sztuką rozwinęło w uczestnikach zainteresowanie różnymi formami aktywności artystycznej, a także pobudziło do samodzielnej twórczości. Pod okiem profesjonalistów, dzieci i młodzież, skomponowali tło muzyczne do działań filmowych, opracowali scenariusz, zaaranżowali scenografię i wykonali elementy dekoracyjne na potrzeby produkcji.

Obserwacja wykazała, iż kolejne warsztaty znacznie wpłynęły na poczucie pewności na scenie u poszczególnych osób. Zwłaszcza dzieci i młodzież z grup defaworyzowanych, którzy na początku półkolonii bez zaangażowania naśladowali grających z nimi na scenie rówieśników, z czasem zaczęli wykazywać inicjatywę w podejmowaniu kolejnych działań scenicznych, a tym samym w większym stopniu koncentrowali się na precyzyjnym wykonaniu zadania, nie rozpraszając swojej uwagi tym, co w danej chwili robią inni uczestnicy.

Podczas każdego z warsztatów uczestnicy mieli okazję do nabywania nowych, różnorodnych umiejętności. Poprzez gry i ćwiczenia dramowe, improwizacje z rekwizytami oraz ćwiczenia językowe wzbogacili swoje umiejętności aktorskie. Dzięki wspólnemu muzykowaniu, od ćwiczeń oddechowych i wokalnych,

zabaw z rytmem, aż po grę na wybranych instrumentach dawnych: bębny; buzuka rozwijały zainteresowania muzyczne. Zaś warsztat filmowy umożliwił zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami realizacji filmowych – od scenariusza po montaż i wyposażył ich w umiejętności przenoszenia wrażeń na prace filmowe, opowiadania historii za pomocą filmu. Z przeprowadzonych badań wynika, że podejmowana aktywność twórcza przyczyniła się do wzrostu kompetencji emocjonalnych i społecznych. Wszystkie zajęcia artystyczne były źródłem różnorodnych przeżyć. Dostarczały uczestnikom wielu korzyści duchowych: satysfakcję, zadowolenie, spokój, odprężenie. Przeżywane emocje były związane z rodzajem wykonywanych działań i zainteresowaniami dzieci oraz młodzieży. Ponadto wpływały na stopień zaangażowania i sposób wykonania zadania. Podejmowana aktywność twórcza sprzyjała przełamywaniu barier emocjonalnych, strachu i nieśmiałości przed wyjściem na scenę, przed kamerę czy mikrofon oraz redukcji lęku w relacjach z innymi. Zajęcia te uczyły ich panowania nad negatywnymi emocjami oraz wpływały na zmniejszenie labilności uczuciowej. Ponadto dawały uczestnikom poczucie przynależności do grupy, a dzięki temu możliwe było nawiązywanie relacji pomiędzy poszczególnymi osobami, zdobycie zaufania i poczucia bezpieczeństwa. Z całą pewnością też atmosfera podczas zajęć, postawy wykwalifikowanej kadry wpłynęły na kreowanie przez uczestników pozytywnego wizerunku własnego „ja”.

W zakresie sfery społecznej znaczny nacisk został położony na kompetencje i umiejętności komunikacyjne, w tym przede wszystkim budowanie relacji oraz tworzenie sytuacji i warunków do interakcji. Zależało nam, by poprzez bezpośredni kontakt uczestnicy doświadczyli, że zarówno obcokrajowcy, osoby w pełni sprawne, jak i dzieci oraz młodzież z niepełnosprawnością są takimi samymi ludźmi. I to właśnie zmiany dokonujące się w uczestnikach, ich wspólna codzienna praca a nie doskonalenie warsztatu artystycznego było priorytetem. Dzięki temu możliwe było wyeliminowanie nie tylko barier komunikacyjnych i wypracowywanie alternatywnych sposobów porozumiewania, ale przede wszystkim stereotypu osób z niepełnosprawnością oraz zapobieganie stygmatyzacji ze względu na „inność” – w wyglądzie, w zachowaniu, w języku, którym się porozumiewamy.

Ponadto, aktywność artystyczna uczestników zajęć:

- powodowała identyfikowanie się z grupą;
- wpływała na integrację społeczną;
- sprzyjała nawiązywaniu więzi społecznych, poszerzaniu możliwości komunikacyjnych w bezpośrednich relacjach z innymi osobami;
- umożliwiała prezentację własnych osiągnięć oraz konfrontację z aktywnością artystyczną innych i wymianę doświadczeń;

- wyrabiała postawę otwartości wobec otoczenia, działania i drugiego człowieka;
- kształtowała poczucie przydatności zespołowej;

„Lato w teatrze” w Słupskim Ośrodku Kultury dobiegło końca. Kolejne..być może za rok. Za nami dwutygodniowy, intensywny i twórczy czas, w którym każdy z nas miał szansę nie tylko stać się artystą, ale przed wszystkim każdego dnia działać twórczo na miarę własnych możliwości.

Serdecznie dziękujemy za pomoc naszym partnerom: Specjalnemu Ośrodkowi Szkolno-Wychowawczemu w Słupsku, Stowarzyszeniu na Rzecz Osób Niepełnosprawnych „Wiatraczek”, pracownikom Punktu Informacyjno-Doradczego dla Cudzoziemców spoza Unii Europejskiej oraz Punktu dla Imigrantek i Imigrantek „Port”. Zapraszamy do obejrzenia filmu „Graj” zrealizowanego podczas półkolonii artystycznych na facebookowym profilu Słupskiego Ośrodka Kultury.

Agata Andrzejczuk

oligofrenopedagożka, terapeutka sztuką, instruktorka teatralna

nauczyciel – terapeuta

w Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Słupsku

Agata Pietruszewska

instruktorka edukacji teatralnej i kulturalnej

w Słupskim Ośrodku Kultury

specjalistki ds. promocji i edukacji

w Nowym Teatrze im. Witkacego w Słupsku

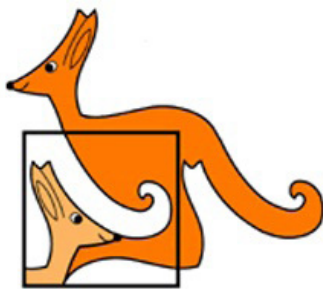
BIBLIOGRAFIA:

1. Kosakowski Cz., *Węzłowe problemy pedagogiki specjalnej*, Toruń 2003;
2. Krzemińska D., Marteny K., *Refleksje nad rolą twórczej aktywności w życiu osób z upośledzeniem umysłowym*; [w:] W. Loebel (red.), *Dylematy pedagogiczne w rewalidacji osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi*, Gdańsk 1996;
3. Maksymowicz L., *Aktor, Instruktor czy Animator – to zawsze nauczyciel wspomagający rozwój dziecka*, [w:] M. Gliniecki, L. Maksymowicz (red.), *Teatr a dziecko specjalnej troski*, Słupsk 1999;
4. Olechnowicz H., *Kształtowanie wglądu we własne przeżycia jako strategia wychowawczo - terapeutyczna*, Szkoła Specjalna 1990/5;
5. Opala-Wnuk K., *Sztuka, która pomaga dzieciom*, Łódź 2012
6. Wittek K., *Psychologiczne aspekty pracy teatralnej z osobami z upośledzeniem umysłowym*, [w:] M. Gliniecki, L. Maksymowicz (red.), *Teatr a dziecko specjalnej troski*, Słupsk 1999;
7. Wyka A., *Badacz społeczny wobec doświadczenia*, Warszawa 1993



Film „Graj”

KANGUR 2020 w regionie słupskim w okresie pandemii



Nikt nie spodziewał się, że kolejna edycja Międzynarodowego Konkursu „Kangur Matematyczny” będzie przeprowadzona w formie elektronicznej. Z powodu pandemii koronawirusa termin konkursu przesuwano dwukrotnie.

W rezultacie konkurs przeprowadzony został w formie on-line na platformie *dzwonek.pl* w dniach 28.05-5.06.2020 r. – każdego dnia dla innej kategorii wiekowej. Czas rozwiązywania zadań został wydłużony do 90 minut. Sam konkurs poprzedzony był próbnym testowaniem – tak więc każdy z uczestników miał szansę zapoznania się z tym, jak funkcjonuje ta platforma i jak można na niej pracować.

Konkurs KANGUR 2020 w Polsce

Na przełomie maja i czerwca br. blisko 245 tysięcy uczniów (znacznie mniej niż samych zgłoszeń) uruchomiło komputery, tablety czy smartfony, aby przystąpić do rozwiązywania zadań konkursowych. Efekty były do przewidzenia. Wyjątkowo duża liczba wyników maksymalnych (Żaczek – 105 pkt., Maluch – 120 pkt., pozostałe kategorie – 150 pkt.) może jedynie świadczyć o tym, że w wielu przypadkach nie była to samodzielna praca uczniów. W kraju było prawie 5000 uczniów z wynikami maksymalnymi – łącznie we wszystkich kategoriach wiekowych. Oczywiście, jest to wbrew samej idei konkursu, którego celem jest popularyzowanie wiedzy matematycznej, wyzwalanie kreatywności matematycznej, jak też *„sprovokowanie jak najliczniejszej manifestacji matematycznej o charakterze wspólnej, intelektualnej zabawy”*.

Krajowy komitet organizacyjny liczył się z taką sytuacją i dlatego w tegorocznej edycji **nie przyznawano tytułu „Laureata Konkursu”**. A zadania konkursowe – pomimo formy testowej – nie były takie łatwe. Pewnym ograniczeniem na pewno był czas. Choć w tym roku szkolnym, ze względu na formę on-line konkursu, czas rozwiązywania zadań został wydłużony do 90 minut, to jednak pośrednio na sam przebieg konkursu i wyniki uczniów mogły mieć wpływ możliwości sprzętowe uczniów, szybkość łączy internetowych, sprawność pracy na platformie.

Z pewnością nadmierna liczba „niesamodzielných sukcesów” jest krzywdząca (i przykra!) dla tych uczniów, którzy samodzielnie rozwiązywali zadania.

Ich wysokie wyniki mogły na tle tych niesamodzielných nie być premiowane nagrodą. **Trudno też było oddzielić rzetelnie wypracowane wysokie/bardzo wysokie/maksymalne konkursowe wyniki wybitnie uzdolnionych uczniów od reszty „szerokiej rzeki niesamodzielných sukcesów (maksów)”**.

Sukcesem uczniów nie jest liczba zdobytych punktów, ale ich własna motywacja, aby zmierzyć się z zadaniami, samodzielność w rozwiązywaniu zadań. Bo w tej niecodziennej formie online w tegorocznej edycji konkursu KANGUR 2020 liczyła się prawdziwie własna kreatywność w „ogarnianiu” problemu.

Konkurs KANGUR 2020 w regionie słupskim

Do tegorocznej edycji Międzynarodowego Konkursu Matematycznego „Kangur” w regionie słupskim zgłosiło się **5472 uczniów ze 157 szkół podstawowych i ponadpodstawowych czy ponadgimnazjalnych** ze Słupska oraz powiatów: bytowskiego, chojnickiego, człuchowskiego, lęborskiego i słupskiego. Natomiast w samym konkursie online wzięło udział tylko około 3800 uczniów.

Podkreślić w tym miejscu należy zaangażowanie szkolnych koordynatorów konkursu i nauczycieli matematyki, którzy na wszystkie sposoby starali się zachęcić uczniów do udziału w konkursie o nietypowej formie. Tylko dzięki ich licznym kontaktom z uczniami, wychowawcami i rodzicami, także stosowanym różnym formom zachęty i motywacji uczniów, mieliśmy prawie 68-procentowy udział uczniów w konkursie w regionie słupskim. Docenić należy działania nauczycieli, także często emocjonalne, żeby uczniowie wzięli udział w konkursu (pomimo niecodziennej formy online) i potraktowali konkurs jako kolejną formę sprawdzenia się w matematyce.

W regionie słupskim także dało się zaobserwować wiele „niesamodzielných sukcesów” – mamy dużą liczbę wyników maksymalnych i bardzo wysokich, w szczególności w młodszych kategoriach wiekowych, ale także w kategoriach „Junior” i „Student”, ponadto niespotykane duża jest liczba wyników maksymalnych w kategorii „Żaczek” (46 wyników). Trudno ocenić, ile spośród nich odzwierciedla prawdziwie samodzielną pracę uczniów, ale w wielu przypadkach domyślać się można także „niesamodzielných”.

Oto **najwyższe wyniki, jakie uzyskali uczniowie w regionie słupskim** w poszczególnych kategoriach – łącznie 62 uczniów uzyskało wyniki maksymalne, liczba niespotykana w latach poprzednich konkursu.

Warto zastanowić się, skąd aż tak wysokie wyniki i dlaczego ich tak wiele:

- w kategorii „Żaczek” – 105 punktów, 46 uczniów,
- w kategorii „Maluch” (klasa 3 SP) – 120 punktów, 2 uczniów,
- w kategorii „Maluch” (klasa 4 SP) – 120 punktów, 5 uczniów,
- w kategorii „Beniamin” (klasa 5 SP) – 150 punktów, 5 uczniów,
- w kategorii „Beniamin” (klasa 6 SP) – 150 punktów, 2 uczniów,
- w kategorii „Kadet” (klasa 7 SP) – 127,50 punktów, 1 uczeń,
- w kategorii „Kadet” (klasa 8 SP) – 150 punktów, 1 uczeń,
- w kategorii „Junior” (klasa I ponadpodstawowa) – 145,00 punktów, 1 uczeń,
- w kategorii „Junior” (klasa I ponadgimnazjalna) – 143,75 punktów, 1 uczeń,
- w kategorii „Student” (klasa II ponadgimnazjalna) – 134,75 punktów, 1 uczeń,
- w kategorii „Student” (klasa III ponadgimnazjalna) – 150 punktów, 1 uczeń.

Tylko nauczyciele matematyki – znając swoich uczniów – są w stanie właściwie ocenić ich sukcesy. Warto w roku szkolnym 2020/2021 na lekcjach matematyki wrócić do zadań konkursowych, aby przeanalizować je, jeszcze raz zastanowić się na tym, jak je rozwiązać.

Nagrody i wyróżnienia w regionie śluskim

Nagrodzono i wyróżniono łącznie 690 uczniów – zgodnie z regulaminem konkursu przyznano 107 uczniom dyplomy „za bardzo dobry wynik” (w tym 46 w kategorii „Żaczek”) i 583 uczniom dyplomy „wyróżnienie”. Wszyscy wyróżnieni uczniowie regionu śluskiego wraz z dyplomami otrzymali kolejną publikację TUWiNM w Toruniu – „Miniatury Matematyczne”. Ponadto za „bardzo dobry wynik” w konkursie 61 uczniom przyznano, jako nagrodę, karty upominkowe Empik, a 46 uczniom z kategorii Żaczek – książkę „Bombnierka matematyczna”.

W roku szkolnym 2019/2020 nie organizowano tradycyjnego podsumowania konkursu „KANGUR 2020” na spotkaniach z najlepszymi uczniami i ich opiekunami.

Konkurs w formie online zakończył się 5.06.2020 a wyniki były już dostępne dla szkół 15.06.2020 r. W międzyczasie członkowie regionalnego komitetu organizacyjnego musieli ustalić listę nagrodzonych i wyróżnionych uczniów, zakupić nagrody, przygotować tzw. „pakiety kangurowe” dla 157 szkół i dostarczyć je do 13 punktów odbioru (jak najbliżej szkoły). Część pakietów była do odebrania w ODN w Śluskim.

Pakiety kangurowe dla szkoły zawierały:

- niewykorzystane testy i karty odpowiedzi konkursu „KANGUR 2020” w postaci drukowanej, wcześniej już przygotowane na marzec br. (łącznie po 5472 egzemplarzy),
- upominki dla uczestników konkursu „KANGUR 2020” (także 5472 sztuki) dla uczniów, którzy zgłosili udział w konkursie,
- 690 dyplomów dla uczniów „Za bardzo dobry wynik” i za „Wyróżnienie” w Konkursie „KANGUR 2020” wraz książeczkami „Miniatury Matematyczne”, dla każdego z nagrodzonych i wyróżnionych uczniów,
- 107 nagród dla uczniów „Za bardzo dobry wynik” w Konkursie „KANGUR 2020” ,
- 160 dyplomów uznania i książeczki „Miniatury Matematyczne” dla szkolnych koordynatorów konkursu „KANGUR 2020”.

Dziękujemy nauczycielom przygotowującym uczniów do konkursu za zmotywowanie ich do sprawdzenia swoich umiejętności matematycznych.

W szczególności dziękujemy szkolnym koordynatorom Konkursu Matematycznego „KANGUR 2020” – za ich zaangażowanie, poświęcenie wielu godzin pracy, związanej z przygotowaniem i udostępnieniem platformy dzwonek.pl (przypisanie na tej platformie każdego ucznia do odpowiedniej kategorii wiekowej – zarówno do konkursu próbnego i do właściwego), za wysyłanie wielu maili i komunikatów do uczniów i ich rodziców, za wspieranie i pomoc uczniom w sytuacjach awaryjnych systemu.

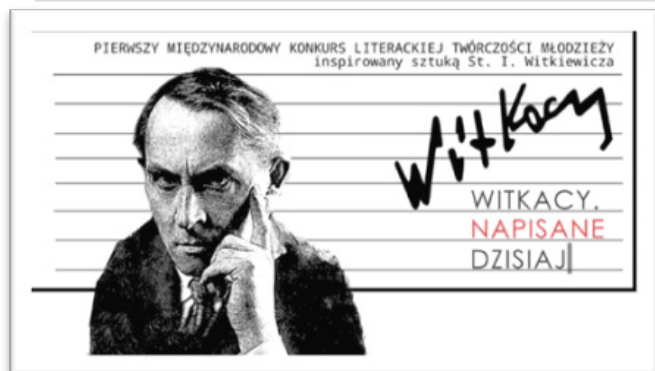
*W imieniu Regionalnego Komitetu Organizacyjnego
Śluskiego Stowarzyszenia Matematycznego
„Kangur”*

*Jerzy Paczkowski
ekspert w ODN w Śluskim*



„Witkacy. Napisane Dzisiaj”

I MIĘDZYNARODOWY KONKURS LITERACKIEJ TWÓRCZOŚCI MŁODZIEŻY



Podczas uroczystości podsumowania 35. edycji Międzynarodowego Konkursu Literackiej Twórczości Dzieci i Młodzieży im. Wandy Chotomskiej – 27 maja 2019 roku – przedstawiliśmy bardzo ważną informację dla młodych twórców.

Drodzy Mistrzowie Pióra, Drodzy Rodzice i Nauczyciele!

Kiedy 35 lat temu zorganizowaliśmy pierwszy konkurs twórczości literackiej dla uczniów słupskich szkół, nie przypuszczaliśmy, że z małego strumyczka stanie się on ogromną rzeką, płynącą przez wiele krajów. Kierowała nami troska o dzieci nieprzeciętne, których talenty literackie nie mieściły się w murach szkolnych. Stworzyliśmy szansę profesjonalnego debiutu ogromnej liczbie młodych ludzi. Wielu z nich jest dziś uznanymi twórcami. W miarę upływu lat nasz konkurs stawał się coraz większym przedsięwzięciem, a jego wielkość dawno przekroczyła możliwości organizacyjne jednej szkoły – Gimnazjum nr 2 w Słupsku, obecnie Szkoły Podstawowej nr 3 w Słupsku. Wystarczy wyobrazić sobie sekretariat, gdzie przyniesiono przez te lata kilkadziesiąt tysięcy kopert, społecznie pracujących nauczycieli, sprawdzających w internecie autentyczność prac. Nasi jurorzy otrzymywali do oceny prace liczone nie w sztukach, a w kilogramach. Coraz częściej też mieliśmy świadomość, że w tej wielkiej rzece nie wyłowimy wszystkich utalentowanych autorów, że nie możemy nagrodzić wszystkich, którzy na to zasługują. 35 lat temu był to jedyny konkurs tego typu. Dziś uczestnicy mają ich do wyboru bardzo wiele. Postanowiliśmy zakończyć naszą wieloletnią przygodę i wrócić do jej źródeł – stworzenia nowej przestrzeni debiutu dla nieprzeciętnie zdolnych młodych literatów, którzy nie boją się trudnych wyzwań.

Naszych dotychczasowych uczestników zaprosiliśmy do **pierwszej edycji nowego konkursu literackiego. „Witkacy. Napisane dzisiaj.” I Międzynarodowy Konkurs Literackiej Twórczości Młodzieży inspirowany sztuką S.I. Witkiewicza** – jest dla Was

otwarty! Informacje o konkursie i jego regulamin zostały zamieszczone na stronie Szkoły Podstawowej nr 3 im. Janusza Korczaka w Słupsku i stronie internetowej konkursu: <https://tiny.pl/7p7h4>

Twórczość S.I. Witkiewicza wpisuje się w szeroki kontekst współczesnej kultury. Niezwykła wyobraźnia artystyczna i traumatyczna biografia stały się inspiracją dla wielu profesjonalnych twórców: poetów, pisarzy, muzyków, filmowców, artystów-plastyków. Dla każdego z nich Witkacy był iskrą zapalną dla własnych pomysłów, przemyśleń, propozycji artystycznych, oryginalnych form wypowiedzi twórczej.

Jaki potencjał potrafiła uruchomić twórczość Witkacego w środowisku utalentowanej literacko współczesnej młodzieży? Ten konkurs już jest odpowiedzią.

Organizatorzy: Szkoła Podstawowa nr 3 im. Janusza Korczaka w Słupsku, Międzynarodowa Organizacja Soroptimist International. Klub w Słupsku oraz Partnerzy: Muzeum Pomorza Środkowego w Słupsku, Instytut Witkacego – Witkacy!, Słupski Ośrodek Kultury, Słupskie Towarzystwo Kultury Teatralnej – Teatr Rondo, zaprosili utalentowaną literacko młodzież w wieku 13-19 lat (klasy VII – VIII szkół podstawowych, szkoły średnie i inne ponadpodstawowe) do udziału w konkursie inspirowanym twórczością Stanisława Ignacego Witkiewicza. **Konkurs objęła swym patronatem Krystyna Danileckia-Wojewódzka, Prezydentka Miasta Słupska.**

Regulamin konkursu zakładał, że uczestnicy konkursu mogli przedstawić swoją twórczość w sposób **dowolny, jednakże związany z działalnością artystyczną S. I. Witkiewicza**. Dopuszczalne były wszelkie formy wypowiedzi literackiej, bez żadnych barier artystycznych, jednakże **uczestnik powinien był wskazać źródło inspiracji** – tekst, obraz, fotografię, list, artykuł, element biografii czy inny impuls związany z twórcą. Przy całkowitej otwartości organizatorów na wszelką oryginalność wypowiedzi, **do konkursu przyjęte zostały tylko utwory wykonane w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa autorskiego**. Dopuszczalne formy prac obejmowały: poezję, prozę, dramaty, scenariusz filmowy, komiks.

Dzisiaj wiemy, że droga tego konkursu – od pomysłu do zamknięcia pierwszej edycji – innowacyjna, bo otwierająca nową, nieprzewidywalną i bardzo trudną literacką przygodę dla prawdziwie utalentowanej literacko młodzieży – okazała się warta włożonych w nią pracę i nadzieję.

Zaplanowana na 29 maja 2020 roku, w gościnnym Białym Spichlerzu, należącym do Muzeum Pomorza Środkowego w Słupsku konkursowa gala, podczas której **wszyscy nagrodzeni mieliby możliwość poznania największej na świecie kolekcji prac Witkacego znajdującej się w tym obiekcie**, byłaby dla naszych laureatów niezapomnianym przeżyciem. Niestety, wprowadzone w związku z pandemią ograniczenia, uniemożliwiły nam jej zrealizowanie. Chcąc naszym młodym mistrzom pióra dać choćby namiastkę witkacowskiego klimatu, podjęliśmy decyzję o nagraniu filmu pokonkursowego, na tle wystawy prac Witkacego prezentującego laureatów i komentującego ich utwory. Zapraszamy do obejrzenia filmu: <https://tiny.pl/7p7hf>

Rada Konkursowa Pierwszego Międzynarodowego Konkursu literackiej Twórczości Młodzieży – „Witkacy. Napisane dzisiaj” w składzie: Anna Czerny-Marecka – dziennikarka, polonistka, autorka popularnego bloga „Anki Czytanki”; Jerzy Fryckowski – poeta, polonista, autor ponad dwudziestu tomików poetyckich, animator kultury; Aleksandra Karnicka – komisarz Międzynarodowego Konkursu Interpretacji Dzieł S.I. Witkiewicza „Witkacy pod strzechy”; Grażyna Lasoń-Kochańska – dr hab., prof. AP w Słupsku, literaturoznawca; Małgorzata Lenart – polonistka, redaktorka wydawnictwa „Lenart”; Grzegorz Leszczyński – dr hab., prof. UW, historyk literatury dziecięcej, krytyk literacki; Agata Marzec – polonistka, laureatka ogólnopolskich i międzynarodowych konkursów literackich, autorka opowiadań, wierszy oraz powieści; Jolanta Nitkowska-Węglarz – pisarka, dziennikarka, autorka wielu baśni i opowieści regionalnych dla dzieci i młodzieży; Przemysław Pawlak – Prezes Instytutu Witkacego w Warszawie; Maria Pietryka-Malkiewicz – polonistka, pomysłodawczyni i koordynatorka Międzynarodowego Konkursu Literackiej Twórczości Dzieci i Młodzieży im. Wandy Chotomskiej, edukator; Katarzyna Sygitowicz-Sierosławska – pedagog, specjalista d.s. teatru, Prezes Słupskiego Towarzystwa Kultury Teatralnej – Teatr Rondo, po dwóch miesiącach bliskiego kontaktu z wierszami, opowiadaniem, utworami dramatycznymi, scenariuszami i komiksami postanowiła nagrodzić dwudziestu i wyróżnić trzydziestu jeden autorów, którzy podjęli interesującą próbę spotkania z Witkacym na własnych, odważnych zasadach i potrafili się do niej odnieść, świadomie wybierając źródło inspiracji i proponując oryginalną wypowiedź artystyczną, wynikającą z zagłębienia się w świat intrygującej twórczości genialnego pisarza, filozofa i malarza.

Cenną wskazówką, myślą przewodnią w następnych edycjach konkursu, niech będą słowa witkacologa Przemysława Pawlaka: „Prace inspirowane

twórczością i życiem Witkacego nie muszą opowiadać o Witkacym. Mogą być skonstruowane zgodnie z zasadami Czystej Formy lub być twórczym rozwinięciem wątków podejmowanych w dramatach, wierszach, rysunkach, czy nawet w inskrypcjach z tła portretów. Laureatom i wszystkim uczestnikom pierwszej i przyszłych edycji Konkursu życzę, by w dziełach naszego Patrona znajdowali wciąż nowe – niekoniecznie odpowiedzi, a pytania; najbardziej intrygujące, pasjonujące, inspirujące i irytujące pytania o świat. Dorobek Witkacego jest bowiem Kosmosem, którego badania zajmą jeszcze niejedno pokolenie, a przez ukryte w jego utworach szczeliny można zajrzeć do wszystkich nauk, religii i sztuk.” Przemysław Pawlak utwory laureatów będzie rekomendował do druku redakcji „Witkacego!”

Słowa prof. Grzegorza Leszczyńskiego gratulujemy: „Wszystkim, którzy przystąpili do konkursu: młodym pisarzom, że mieli odwagę odsłonięcia swojego wnętrza, co nie jest ani łatwe, ani modne; ich opiekunom, którzy potrafili zachęcać do tworzenia i którzy nie zranili tych, którzy pokazali swoje próby pisarskie. Najważniejsze nie jest to, czy zdobędzie się nagrodę, lecz to, czy się po nią sięga, z nią mierzy, czy wyzwala ona w nas radość tworzenia, przeżywania i myślenia w żywiole sztuki”.

Drodzy autorzy 219 utworów – uczniowie 41 szkół podstawowych i 35 szkół średnich – dziękujemy serdecznie za zaufanie, którym nas obdarzyliście. Zapraszamy do rozwinięcia skrzydeł w następnej edycji konkursu. Do zobaczenia za rok w Słupsku, mieście przyjaznym młodej literaturze, mieście, które Witkacym stoi.

W imieniu organizatorów i jurorów

Jolanta Wiśniewska

Dyrektorka Szkoły Podstawowej nr 3 w Słupsku

Maria Pietryka-Malkiewicz

Koordynatorka Konkursu

Marta Kiedos

Prezydentka Soroptimist International Klub w Słupsku



Film pokonkursowy „Witkacy. Napisane dzisiaj”

„Twórcza Polska i Polonia” Międzynarodowy Konkurs Literacki dla Dzieci i Młodzieży



Latem 2019 r. miałam okazję uczestniczyć w warsztatach dla nauczycieli polonijnych, które odbywały się w Krakowie. Oprócz omówienia sytuacji polszczyzny za granicą zaprezentowanego przez prof. Władysława Miodunkę i szkolenia przeprowadzonego przez wykładowców z Katedry Języka Polskiego jako Obcego Uniwersytetu Jagiellońskiego, nauczyciele wymieniali się doświadczeniami z własnej pracy. Mówili o niewielkiej liczbie godzin w szkołach sobotnich przeznaczonych na naukę różnych przedmiotów, ale też o dodatkowym wysiłku uczniów, który muszą włożyć, żeby uczyć się języka polskiego. Nauczycielki, które są jednocześnie mamami, podkreślały, że ich dzieci nawet w domowych sytuacjach codziennych często posługują się językiem angielskim lub innym obowiązującym w kraju osiedlenia, choć gdy ujawniają pozytywne lub negatywne emocje, sięgają do polszczyzny.

I tak narodził się pomysł konkursu literackiego, kierowanego do uczniów polskich i polonijnych, w którym mogą zaprezentować amatorską twórczość, ujawniając swoje uczucia. Bo cóż daje większą możliwość powiedzenia o tym, co cieszy, denerwuje, nie pozwala pozostać obojętnym niż wiersz lub tekst prozatorski. Zamyśl znalazł akceptację nauczycieli Szkoły Podstawowej nr 2 w Ustce, organizatora przedsięwzięcia, a także przedstawicielki Centrali Polskich Szkół Doksztalających w Ameryce, które uznały, że uczniowska poezja i proza to znakomity sposób na popularyzowanie polszczyzny wśród młodszej i starszej Polonii.

W regulaminie konkursu zapisaliśmy, że jego celem jest rozbudzenie zainteresowań literackich dzieci i młodzieży, rozwijanie umiejętności pisania tekstów poprawnych językowo i stylistycznie oraz zachęcanie dzieci i młodzieży do prezentowania własnej twórczości. Jego efektem jest próba analizy, o czym pisze współczesna młodzież, czy jest to podyktowane miejscem zamieszkania, czy dotyczy uniwersalnych wartości? Zaproszenie do konkursu uczniów szkół polonijnych i polskich za granicą ma służyć jeszcze jednemu

– spotkaniu młodych ludzi, mieszkających w różnych zakątkach świata, na wspólnej twórczej płaszczyźnie. To także uznanie pracy nauczycieli polonijnych, którzy dbają o zachowanie i rozwój języka narodowego poza granicami ojczyzny, a także uczących w polskich szkołach, dostrzegających uczniowskie talenty i pomagających się im rozwijać.

Wagę naszego konkursu docenili przedstawiciele instytucji, którzy objęli nad nim patronat: Burmistrz Miasta Ustka, Prezes Stowarzyszenia „Wspólnota Polska”, Starosta Słupski, Wójt Gminy Ustka.

Warte podkreślenia jest to, że w jury zasiadli specjaliści w swoich dziedzinach, którzy profesjonalnie ocenili wszystkie nadesłane prace. Zaangażowali się przedstawiciele słupskiego środowiska akademickiego – Akademii Pomorskiej: dr hab. prof. AP Tadeusz Sucharski, literaturoznawca (jako przewodniczący jury), Bernadetta Żynis – dr hab. prof. AP, literaturoznawca, Sławomir Rzepczyński – dr hab. prof. AP, literaturoznawca oraz pisarka, nauczycielka języka polskiego i bibliotekarka Grażyna Kamyszek, literaturoznawca i bibliotekoznawca dr Marianna Borawska, a także znakomite polonistki na co dzień pracujące z uczniami: dr Klaudia Sołoduch – językoznawca, Maria Drapalska, Beata Górna, Żaneta Miąskowska-Dusza, Marzena Roszman. Jurorzy czytali teksty i je oceniali oraz spotykali się online, aby – zachowując bezpieczny dystans – dyskutować o pracach.

Do końca stycznia 2020 r. do Ustki dotarło 195 utworów prozatorskich i 405 wierszy od 330 autorów z różnych zakątków Polski, z Litwy i USA. Tytuł laureata i wyróżnienie otrzymało wielu młodych twórców. Jurorzy docenili przede wszystkim wrażliwość, umiejętność podpatrywania rzeczywistości, ogromną dziecięcą wyobraźnię, a równocześnie dojrzałość w formułowaniu myśli przez autorów. Warto przytoczyć słowa oceniających prace, wiele mówiące o umiejętnościach uczniów.

W kategorii twórców prozy z klas IV-VI tytuł laureatki otrzymała m.in. Aicha Hanaf (kl. VI, Szkoła Podstawowa nr 5 w Bolesławcu, nauczycielka Anna Izba). Jej opowiadanie pt. „Ethan” zrecenzowała Beata Górna: „Praca wyróżniająca ze względu na tematykę i sposób realizacji. Porusza bardzo ważne i aktualne problemy współczesnej młodzieży – samotność, poczucie bycia innym i brak tolerancji ze strony rówieśników. Stanowi ona swojego rodzaju studium psychologiczne. Poprzez pierwszoosobową narrację poznajemy

myśli i uczucia głównego bohatera, który często ucieka ze świata realnego w świat fantastycznych wizji. Gdy pewnego dnia spotyka nowego kolegę, poznaje też moc przyjaźni, która może być dla niego ratunkiem w tym trudnym i skomplikowanym świecie”.

W tej samej kategorii laureatem został Szymon Stankiewicz (kl. V, Szkoła Podstawowa nr 15 w Elblągu, nauczycielka Małgorzata Warecha) za tekst pt. „Jestem listkiem na wietrze”. Klaudia Sołoduch tak napisała w uzasadnieniu wyróżnienia autora: „Opowiadanie urzeka swoim lirycznym charakterem. Ukazuje świat z perspektywy listka unoszonego przez wiatr. Refleksyjny, tchnący spokojem zapis ulotnych wrażeń, jednocześnie ukazujący to, co niezmiennie w świecie. Docenić należy także swobodny, sugestywny styl wypowiedzi”.

Tadeusz Sucharski tak odniósł się do pracy Justyny Szumczyk, także laureatki konkursu (kl. VIII, Szkoła Podstawowa nr 27 w Gdańsku, nauczycielka Beata Janecka): „opowiadanie »Kryształ życia planet« zdecydowanie wyróżnia się pośród [...] tekstów prozą napisanych przez uczniów klas VII-VIII. Wydaje się, że przekracza horyzont kryteriów. Pozytywnie zdumiewa w tym tekście niemal wszystko: świetny język (piękna polszczyzna, czasem zmetaforyzowana, ale także terminy ze świata cyberprzestrzeni), sztuka prowadzenia narracji, umiejętność budowania żywych i »prawdziwych« dialogów, kreacja bohaterów (w tym postaci negatywnych) z elementami refleksji psychologicznej. Na wielką pochwałę zasługuje także świetnie kompozycyjnie rozplanowana ciekawa fabuła (połączenie konwencji utworu sensacyjno-przygodowego z science-fiction). Dostrzegam w opowiadaniu Autorki przebliski naprawdę dużego talentu pisarskiego”.

W tej kategorii doceniono również Biankę Beń za opowiadanie „Dwa światy Bogumiły” (kl. VII, Szkoła Podstawowa nr 1 w Kielcach, nauczycielka Renata Petrus). Maria Drapalska zrecenzowała je tymi słowami: „– praca twórcza, przemyślana, bardzo ciekawa narracja, ciekawe wykorzystanie motywów ludowych – opowieści o Łysej Górze i legend z Kielecczyny – umiejętne wplecenie w narrację, w oryginalny sposób; – obecność opisów – opisu przeżyć wewnętrznych, sytuacji, charakterystyki, dialogu, monologu bohatera; – język piękny, poprawny, bogate słownictwo, opisowe, wiele środków językowych”.

Wśród uczniów szkół ponadpodstawowych tytułem laureatki nagrodzono Karinę Pietrzyk (kl. I, V Liceum Ogólnokształcące w Słupsku, nauczycielka Joanna Michałowska). Jej pracę pt. „Czuję, że dziś będzie padać deszcz” tak ocenił Sławomir Rzepczyński: „Jest to studium psychiki osoby homoseksualnej,

może nieco »przegadane«, ale wnikliwe i dojrzałe. Dobra kompozycja, poprawny język”. O całym cyklu poezji autorstwa Natalii Pietruszki (kl. I, I Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi w Wałbrzychu, nauczycielka Sylwia Aftyka-Łoda) Bernadetta Żynis napisała: „Wiersze o dużej dozie liryzmu, utrzymane w klimacie liryki Haliny Poświatowskiej. Oddają wrażliwość młodej, zakochanej kobiety poszukującej miłości i wzajemności, potwierdzenia dla siebie, swoich uczuć i swojej urody w oczach ukochanego”.

Natalia Pietruszka, kl. I – Laureatka

I LO z Oddziałami Dwujęzycznymi w Wałbrzychu

Kołysanka

Zaśpiewaj mi

*Odurzona szczęściem, beztroską i pięknem
będę podziwiał twoje usta*

*tańczące w akompaniamencie muzyki świerszczy
w blasku ogniska*

Chcę usłyszeć kołysankę

*Zapisaną w cichych dźwiękach historię
o kroplach deszczu na rozgrzanej skórze
włosach przesiąkniętych sosnowym dymem*

O niemym życzeniu w pogoni za spadającą gwiazdą

Wśród opowiadań uczniów polonijnych doceniono m.in. tekst poruszający ważki problem – własnej tożsamości. Jego narratorką jest Pola, urodzona i wychowana na Brooklynie. Jurorka Grażyna Kamyszek tak pisze o rozważaniach Poli Kandybowicz (kl. IX, Polska Szkoła Doksztalająca im. Henryka Sienkiewicza, Brooklyn, USA, nauczycielka Anna Trykozko) zawartych w tekście zatytułowanym „Wada serca”: „Autorka zadaje sobie pytanie – kim jest? Amerykanką czy Polką? Rozdarte, wadliwe serce długo szukało odpowiedzi na nurtujące pytanie, aż w końcu je odnalazło. Autorka uświadamia czytelnikom, że wiedza o kraju, pielęgnowanie języka ojczystego na równi z wiedzą o Ameryce, są spoiwem dla niejednego rozdartego serca. Tylko równowaga w podejściu do obu krajów może uleczyć poważną wadę, która długo nie pozwalała na spokojny oddech”.

Uczniowie klas IV-VI ze szkół polonijnych i polskich za granicą, swoje przemyślenia ujmowali często w formę wiersza. Ich tematyka wiąże się z przyjazdem do Polski, wakacjami w ojczyźnie, Bożym Narodzeniem, rodziną, ale też odnosi się do natury. Cykl utworów o zwierzętach przysłał na konkurs Mateusz Kowalik (kl. IV, Polska Szkoła Doksztalająca im. Henryka Sienkiewicza, Brooklyn, USA, nauczycielka Krystyna Sławik), który otrzymał tytuł laureata.

Mateusz Kowalik, kl. IV – Laureat*Polska Szkoła Doksztalcająca, Brooklyn, USA***Ruda koleżanka**

*U nas ruda, czasem szara,
zwinnie biega, z drzewa spada.
Nosek mały, oczka czarne
i ogonek rozpostarty.
Często w parku ją widzimy,
gdy z rodziną wychodzimy
na spacery lub rowery.
Teraz bardzo jest zajęta,
bo spiżarnię swą upiększa.
Zbiera liście i kasztany,
nazbierała worek cały.
Teraz zima jest niestraszna,
bo spiżarnia pełna, własna.*

Spośród poetek nieco starszych doceniono Agatę Romanowską (kl. IX, Gimnazjum im. Ferdynanda Ruszczyca w Rudominie, Litwa, nauczycielka Alina Miłośz), która, jak napisała Grażyna Kamyszek, „zaprezentowała wiersze najbardziej dojrzałe”.

Agata Romanowska, kl. IX – Laureatka*Gimnazjum w Rudominie, Litwa***Przyjaźń**

*Czy ta prawdziwa przyjaźń,
Która jest bohaterką wszystkich filmów
Naprawdę istnieje?
Czy nie znika,
Gdy chłodny wietrzyk powieje?
Czy nie jest to słowo
ludzkim wymysłem?
Wciąż pisanym od nowa
Nietreściwym listem
Zagubionym gdzieś w morzu
Głęboko między falami
Bez uczuć pisanym
Miernymi słowami?
Czasem znika ...
Czasem jest...*

Wszystkie teksty laureatów oraz wyróżnionych autorów zostaną opublikowane na stronie internetowej Szkoły Podstawowej nr 2 (<https://sp2ustka.edupage.org> w zakładce: Międzynarodowy Konkurs Literacki). Czytelnicy dostrzegą na pewno w tych utworach, jak ważne dla młodych pisarzy są: życzliwość, dobro, uśmiech, więź emocjonalna z bliskimi, pomoc drugiemu człowiekowi, przyjaźń. Zaobserwują często powracającą tematykę ekologiczną. Mamy nadzieję, że odbiorcy docenią świeże, odważne i zaskakujące puenty, zabawę słowem i humor językowy w wierszach oraz liryczne opisy zwyczajnych zdarzeń w opowiadaniach. Nie wszystkie prace dotyczą radosnych sytuacji, nie

każde opowiadanie kończy się happy endem, tym bardziej warte docenienia są utwory mówiące o pozytywnych emocjach.

Marianna Borawska za to wyróżniła m.in. wiersz Adama Cieślaka (kl. VI, Szkoła Podstawowa nr 1 w Lublinie, nauczycielka Marta Bednarczuk): „Ważny, cenny, promujący ogólnoludzką potrzebę uśmiechu jako wartości ponadczasowej, podobnie jak dobro, życzliwość. Autor umiejętnie eksponuje walory uśmiechu przy pomocy oryginalnych metafor, epitetów, podkreśla przelotność uśmiechu, a równocześnie jego ponadczasowość i indywidualność [...]. Niezwykła forma zapisu wzmacnia siłę tego wezwania”.

Adam Cieślak, kl. VI*Szkoła Podstawowa nr 1 w Lublinie***Uśmiech**

*Kwitnie
brzmi
niebieskimi dzwoneczkami
straszy mrok
słonecznym błogosławieństwem
rozgania chmury
złapać go
zatrzymać
nie zgubić
pielegnować
z mądrości serca
propagować
użyczenie światu uśmiechu
z uśmiechem*

Pierwsza edycja konkursu zakończona. Na jego finał pod koniec maja zamierzaliśmy zaprosić laureatów i wyróżnionych z opiekunami do urokliwej Ustki, ale pandemia pokrzyżowała plany. Młodzi autorzy i ich nauczyciele otrzymali dyplomy i nagrody rzeczowe ufundowane przez Burmistrza Miasta Ustka, Wójta Gminy Ustka, Starostę Słupskiego, Wydawnictwo Literackie Białe Pióro, Wydawnictwo Literatura i Henryka Bienenstoka.

Zapraszamy na kolejną odsłonę konkursu, o której poinformujemy jesienią. Pragniemy, aby Ustka była miejscem spotkań uczniów i nauczycieli ze szkół polskich i polonijnych, promowania polszczyzny i polskiej literatury. Niech poezja i proza naszych młodych twórców nie zna granic.

Iwona Perużyńska*nauczycielka języka polskiego
w Szkole Podstawowej nr 2 w Ustce*

„Einstein = matematyka · ciekawość²”

W roku szkolnym 2019/2020 uczniowie klas 4-6 Szkoły Podstawowej im. Janiny i Cyryła Zalewskich w Biesowicach wzięli udział w projekcie „Einstein = matematyka · ciekawość²” dofinansowanym przez Fundację mBanku w ramach VI edycji programu mPotęga. Tematem przewodnim serii warsztatów była postać Alberta Einsteina – fizyka, poszukiwacza, człowieka zafascynowanego otaczającym nas światem. Uczniowie poznali praktyczną stronę matematyki i nauk ścisłych oraz przekonali się, że każdy z nich może być Einsteinem. Rodzice wraz z dziećmi aktywnie brali udział w projekcie. Wspólna nauka poprzez zabawę pozwoliła zacieśnić więzy rodzinne i pokazała, że nauka wcale nie jest nudna i trudna.

Warsztaty kulinarne

Podczas warsztatów kulinarnych „Einstein w kuchni” uczniowie samodzielnie wykonywali doświadczenia fizyczne. Wykorzystali umiejętności matematyczne dotyczące objętości i jednostek masy do przygotowania drożdżówki. Podczas spotkania mogli znaleźć odpowiedzi na pytania: Jak możemy wykryć skrobię w różnych produktach? Dlaczego zimą posypujemy drogi solą? Jaki gaz sprawia, że w wyniku reakcji chemicznej następuje wybuch „wulkanu” w butelce? Dlaczego możemy przeczytać wiadomość napisaną sokiem z cytryny kiedy ją podgrzejemy płomieniem świecy? Dlaczego ciasto drożdżowe rośnie?

Rozgrywki matematyczno-sportowe

Drużyna uczniów rywalizowała z drużyną dorosłych. Konkurencje sportowe przeplatały się z zagadkami logiczno-matematycznymi. Przydały się nie tylko logika i matematyka, ale również spryt i refleks. Na drodze zawodników stanęły bowiem pacholki i płotki. Raz trzeba je było ominąć lub przeskoczyć, innym razem się pod nimi przeczołgać. Nikt się jednak nie ociągał i wszyscy walczyli do utraty tchu, ponieważ w wielu konkurencjach ważną rolę odegrała nie tylko dokładność, ale i dobra współpraca. Poza tym uczestnicy zabawy wysyłali żonę Einsteina (surowe jajko) w kosmos. Ich zadaniem było tak ją zapakować, aby była cała po wylądowaniu. Udało się! 7 z 8 żon (jajek) ocalało, tylko jedna doznała drobnych stłuczeń, ale ostatecznie przeżyła. Ponadto, w czasie zabawy, uczestnicy dowiedzieli się ciekawych rzeczy o Albercie Einsteinie, np. że: nigdy nie nosił skarpetek; nie miał samochodu ani nie nauczył się go prowadzić; miał słabą pamięć do imion, nazwisk i dat oraz że otrzymał propozycję objęcia urzędu prezydenta Izraela. W ostatniej konkurencji każda z drużyn stworzyła fryzurę słynnego fizyka. Było dużo śmiechu. Fryzury wyszły wspaniałe, tak, że nie powstydziliby się ich nawet sam Einstein.

Piknik naukowy

Piknik rozpoczęto od sprawdzenia na przykładzie kartonu mleka, że 1 litr, to 1 dm³. Zastanawiano się co odkrył Archimedes i dlaczego wykrzyknął znane EUREKA, a potem wybiegł nagi na ulicę. Uczestnicy

warsztatów przekonali się również jaka jest objętość jajka oraz ile soku mieści się w buraku. Ponadto wykonali samodzielnie doświadczenia fizyczne, z których dowiedzieli się: dlaczego bańki mydlane nie pękają; dlaczego balon trzyma szklanki; dlaczego duch ze styropianu znika. Ostatnim zadaniem pikniku było stworzenie ludzika z warzyw, który zbudowany byłby z brył geometrycznych takich jak: sześciąt, prostopadłościąt, stożek, kula czy walec.

Doświadczenia matematyka

Zabawę zaczęto od wykonania kosmicznych okularów, aby lepiej zobaczyć co się dzieje w otaczającym nas świecie. Potem dzieci wraz z rodzicami badali objętość i pole skarpetki Einsteina. Naukowiec podobno nie lubił ich nosić. Uczestnicy warsztatów stwierdzili jednak, że wykorzystywał je do badań naukowych lub był tak zajęty poznawaniem świata i dlatego zapominał je włożyć. Ponadto każdy zespół wykonał Pana Bobo – ludzika, który potrafi stać nieruchomo na krawędzi stołu czy na koniuszku naszego palca. Potem za pomocą mleka i tuszu oraz płynu do naczyń wyczarowano barwne obrazy. Podobno ta świetna zabawa została wynaleziona prawie 200 lat temu. Zanim jednak trafiła do rąk dzieci jako zabawka, pełniła funkcję przyrządu naukowego.

Warsztaty „Mamo, tato pomóżcie mi z matką”

Podczas ostatnich warsztatów dzieci wraz z rodzicami sprawdzali ile spinaczy może zmieścić się w szklance po brzegi wypełnionej wodą. Ponadto każdy zespół przygotował i przetestował działanie katalpuly. Następnie można było sprawdzić jak silne ma się płuca, kiedy trzeba było dmuchać piłeczkę tak, aby przeskakiwała z kubeczka do kubeczka. Przydała się również dobra współpraca podczas budowania wieży z kubeczków.

Projekt „Einstein = matematyka · ciekawość²” sprawił uczniom dużo radości oraz pozwolił im rozwinąć zainteresowania. Dlatego też w roku szkolnym 2020/2021 uczniowie wezmą udział w projekcie pt. „I ja mogę być odkrywcą”, również dofinansowanym przez Fundację mBanku w ramach programu mPotęga.

Adrianna Wislocka

nauczyciel matematyki

w Szkole Podstawowej w Biesowicach





Zajęcia na fali

KONKURS DLA NAUCZYCIELI NA SCENARIUSZ ZAJĘĆ EDUKACYJNYCH O TEMATYCE MORSKIEJ

Zapraszamy nauczycieli z województwa pomorskiego wszystkich etapów kształcenia do udziału w konkursie: „Zajęcia na fali” – konkurs dla nauczycieli na scenariusz zajęć edukacyjnych o tematyce morskiej.

Z REGULAMINU

§ 1. Postanowienia ogólne

I. „Zajęcia na fali” – konkurs dla nauczycieli na scenariusz zajęć edukacyjnych o tematyce morskiej (zwanym dalej Konkursem) jest organizowany przez Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Słupsku we współpracy z Centrum Edukacji Nauczycieli w Gdańsku, Pedagogiczną Biblioteką Wojewódzką w Gdańsku, Pedagogiczną Biblioteką Wojewódzką w Słupsku, Yacht Clubem w Rewie.

II. Konkurs jest objęty Patronatem Honorowym Marszałka Województwa Pomorskiego.

III. Celem konkursu jest:

1. propagowanie tematyki związanej z szeroko rozumianą edukacją morską,
2. powiązanie podstaw programowych poszczególnych przedmiotów szkolnych i innych zajęć edukacyjnych z zagadnieniami wynikającymi z nadmorskiego położenia naszego regionu,
3. rozwijanie kreatywności nauczycieli,
4. aktywizowanie nauczycieli i uczniów do poznawania nadmorskiego potencjału Pomorza,
5. wszechstronny rozwój młodych Pomorzan, w tym kształtowanie u nich kompetencji kluczowych oraz tożsamości regionalnej, poprzez wykorzystanie dorobku projektu edukacyjnego pn. „Złap wiatr w pomorskie żagle wiedzy”, morskiej tradycji regionu oraz zasobów gospodarczych i możliwości wynikających z położenia geograficznego województwa pomorskiego.

IV. W Konkursie może wziąć udział każdy czynny zawodowo nauczyciel zatrudniony w przedszkolu, szkole lub placówce oświatowej mającej siedzibę na terenie województwa pomorskiego (nie tylko ze szkół / placówek oświatowych uczestniczących w PPEM).

V. Komisja Konkursowa powołana przez organizatorów będzie oceniać wyłącznie te scenariusze zajęć, na podstawie których ich autorzy przeprowadzili otwarte zajęcia edukacyjne w terminie **od 1.10.2019 r. do 16.10.2020 r.**, co zostało potwierdzone przez dyrektora szkoły/placówki, w której odbyły się ww. zajęcia.

§ 2. Przebieg Konkursu

I. Pracę konkursową stanowi scenariusz zajęć edukacyjnych o tematyce morskiej, służących realizacji podstawy programowej, opracowany przez jednego nauczyciela. Zajęcia winny mieć charakter interdyscyplinarny. Zaproponowane w scenariuszu metody, techniki i formy pracy, a także środki dydaktyczne powinny umożliwiać realizację celów zajęć (w tym

kształtowanie u uczestników kompetencji kluczowych oraz tożsamości regionalnej wynikającej z nadmorskiego położenia województwa), a także sprzyjać jak największej aktywizacji młodych ludzi w procesie uczenia się.

II. Nauczyciel przystępujący do Konkursu wypełnia:

1. Zgłoszenie do udziału w konkursie, wg wzoru stanowiącego załącznik nr 1 do Regulaminu,
2. Formularz zgody na publikację i upowszechnianie nadesłanego na konkurs scenariusza zajęć o tematyce morskiej, wg wzoru stanowiącego załącznik nr 2 do Regulaminu,
3. Zgodę na udział w konkursie, upowszechnianie wizerunku i przetwarzanie danych osobowych, wg wzoru stanowiącego załącznik nr 3 do Regulaminu,
4. Scenariusz zajęć o tematyce morskiej wypełniony na wzorze stanowiącym załącznik nr 4 do Regulaminu, a następnie przesyła ww. dokumenty na adres edukacjamorska@odn.slupsk.pl w terminie do 30.10.2020 (decyduje data wpływu dokumentacji).

III. Prace konkursowe będą oceniane osobno w czterech kategoriach, zgodnie z grupą wiekową adresatów zajęć: przedszkole, klasy I-III szkoły podstawowej, klasy IV-VIII szkoły podstawowej, szkoła ponadpodstawowa.

IV. Komisja konkursowa wyłoni po jednym laureacie w każdej z czterech ww. kategorii. Autorzy zwycięskich scenariuszy zajęć otrzymają nagrody ufundowane przez organizatorów i sponsorów Konkursu. W szczególnych przypadkach komisja konkursowa ma możliwość nieprzyznania nagrody, w którejś z kategorii.

V. Spośród laureatów będzie również wyłoniony zdobywca Grand Prix, który zostanie uhonorowany statuetką ufundowaną przez Marszałka Województwa Pomorskiego.

VI. Wyniki konkursu zostaną ogłoszone do **30 listopada 2020 r.** Wręczenie nagród odbędzie się podczas III Konferencji Pomorskiego Programu Edukacji Morskiej (data i miejsce zostaną podane wraz z ogłoszeniem wyników Konkursu).(...)

Wymagane w Konkursie załączniki dostępne na stronie: edukacjamorska.pomorskie.eu

*W imieniu organizatorów
Iwona Poźniak
konsultant ds. edukacji morskiej
i projektów edukacyjnych
w ODN w Słupsku*





Przedział literac(t)ki Szkłana pułapka współczesności

„Ja wiem, że potrzeba nam tych paru dni kiedy wolisz być sam. Bo właśnie to przypomina ci, że masz zawsze mnie...” – śpiewa znana wokalistka jazzowa, kompozytorka i pianistka na jednej z moich ulubionych płyt. Nieobce mi są samotne podróże, choć lubię też podróżować z przyjaciółmi. Wyjeżdżałam samotnie z konieczności, były to pojedyncze wyjazdy – na szkolenia, konferencje. Ale bywały też samotne wyjazdy z wyboru, dla przyjemności pojedynczego zwiedzania, podróżowania. Samotne wyjazdy pozwalają zmierzyć się ze sobą, ze swoimi myślami, zdystansować do innych spraw i do spraw innych [ludzi], przemyśleć to i owo, ale i zatęsknić, przypomnieć sobie o tych, z którymi lubimy i chcemy być. I nie dotyczy to tylko samotnego spaceru po Rua dos Remedios z zacytowanej piosenki lub po innych uliczkach uroczej Alfamy w Lizbonie. Tam samotny spacer (doświadczyłam!) rzeczywiście działa na człowieka, jak „lek z melancholii i mgły” („Rua dos Remedios” A.M.Jopek). Alfama była dla mnie i pojedyncza, i przeżywana wspólnie z przyjaciółmi – za każdą tęsknię.

Mam jednakże coś na osłodę czasu oczekiwania, na nieokreśloną jeszcze żadną miarą, ale bardzo pożądaną, ponowną podróż do Portugalii, do Lizbony. Przewodnik, choć zupełnie nie w stylu klasycznego przewodnika, napisany przez dwie kobiety zakochane w Lizbonie. Książka, która przypomina mi o tym, co zachwyliło mnie w tym mieście i kusi rzeczami, dla których chcę znów odwiedzić Lizbonę. Smakuję – czytam niesystematycznie książkę „**Lizbona. Miasto, które przytula**” Weroniki Wawrzakowicz-Nasternak i Marty Stacewicz-Paixao, i robi mi się ciepło na duszy. A to ważne, gdy wkrótce jesień ☺.

A gdyby tego ciepła znad Tagu było mi mało, zawsze mogę sięgnąć po tomik wierszy Katarzyny Nazaruk „Anturaż” z impresjami polsko-portugalskimi. To trzeci tomik wierszy pani Katarzyny, poetki pochodzącej ze Słupska, dziś bardzo zaprzyjaźnionej z Portugaliją. Gdybym miała ochotę (och i umiejętność!), mogłabym poczytać w nim wiersze po portugalsku. Nie dam rady niestety, ale autorka zaprezentowała je na spotkaniu, na którym poezja przetykana była zdjęciami, wrażeniami o życiu, przyrodzie, zjawiskowych miejscach i chwilach w Portugalii. To było ciepłe spotkanie ubiegłej jesieni.

Ta jesień, tuż za progiem, jest dziwna, trudna. Dziwny mamy „czas już od dłuższego czasu”. Od pół roku swoje myśli o podróżach odkładam na potem, choć nie wiem, kiedy to „potem” nadejdzie. Nie może być jednak wiecznie tak, jak jest. A jednak jest właśnie tak i trwa nieprzewidywalnie długo. I jest tak, jak do niedawna było przecież nie do wyobrażenia. I jeszcze nie jest wiadomo, jak właściwie będzie wkrótce. Podobno październik nam to pokaże. Jak tu nie dać się zwariować i zachować zdrowy rozsądek? Nie jest łatwo. Rozmawiam z osobami bardzo różnie postrzegającymi i reagującymi na rzeczywistość. Nie jest łatwo, nawet, gdy się jest osobą, która wszelkie burze hormonalne ma za sobą, a huśtawki emocjonalne omija lub uspokaja zdroworozsądkową refleksją czy powołaniem się na doświadczenia życiowe.

A jak myśleć o tym wszystkim, gdy jest się na przykład młodym człowiekiem? Jak na dzieci i młodzież wpłynie ten czas? Jeszcze niedawno ze wszystkich stron upominano, że nie wolno zbyt długo siedzieć przed ekranem, potem zaordynowano edukację zdalną i wielogodzinną nań ekspozycję. Jeszcze przed chwilą mówiono o nieocenionych wartościach realnych przyjaźni, dziś realne kontakty znacznie ograniczono, a przez jakiś czas były one wręcz niemożliwe. A jeśli nawet te realne kontakty dziś są, to z upominaniem, by się nie dotykać, by zasłaniać twarz, trzymać dystans, a najlepiej spotykać się jak najmniej, w możliwie najmniejszym gronie i przypadkiem nie z „obcymi”, bo oni nie wiadomo z kim mieli kontakt. Gdzie tu miejsce na naturalne wyrażanie i odbieranie uczuć i emocji, tak ważnych dla wzajemnego zrozumienia i porozumienia. Dziś też wszystko musi mieć alternatywę zdalną. Do niedawna fantastyczna, i raczej ze zgrozą przedstawiana wizja funkcjonowania tylko w zdalnej rzeczywistości, okazała się dziś w wielu obszarach koniecznością. Bądźmy, my dorośli, czujni i uważni! Bo niewątpliwie to właśnie młode pokolenie najdrożej zapłaci za tak gwałtowne przyspieszenie cyfryzacji we wszelkich obszarach codzienności.

Z pierwszą (choć nie wyłączną) pomocą przyjść może oczywiście także lektura, do czego serdecznie zachęcam. Choćby Anya Kamenetz z publikacją: „**Z nosem w ekranie. Szkłana pułapka czy szansa na rozwój twojego dziecka?**”. Książka jest rodzajem poradnika dla rodziców. Ma szansę wesprzeć zagu-

bionego rodzica w odpowiedzi na pytanie, jak znaleźć równowagę pomiędzy technologią a prawdziwym życiem? Zawarte w publikacji wskazówki stanowią mogą podstawę, dzięki której rodzice będą mogli spróbować określić właściwą rolę technologii w życiu dzieci, ograniczyć przy tym własne obawy i znaleźć przestrzeń dla szczęśliwych, rodzinnych chwil zarówno z udziałem technologii, jak i bez niej.

W tej rzeczywistości pozatechnologicznej, dla owych chwil szczęśliwych, warto, mimo ograniczeń, pielęgnować realne przyjaźnie. Także po to, by zaplanować wspólną podróż choćby do Lizbony ☺ Jeśli bowiem chcemy wybrać się tam z kimś, tym Kimś musi być prawdziwy przyjaciel. Taki, który zrozumie szczególny rytm Alfamy, podzieli zachwyty, doceni smaki, zapachy, melodie...

Na czym polega taka prawdziwa przyjaźń? Internetowy portal psychologiczny (<https://zwierciadlo.pl/kategoria/psychologia>) mówi, że przyjaźń to głęboka relacja, „w której występuje bliskość emocjonalna, duchowa i bardzo często intelektualna”. Przysłowia mówią o wspólnie zjedzone beczce soli, o prawdziwym poznaniu w biedzie, czy patrzeniu w tym samym kierunku (w odróżnieniu od miłości, w której patrzy się na siebie). Warto też sięgnąć po książki o przyjaźni, na przykład **Elżbiety Zubrzyckiej „Dobre i złe przyjaźnienie”**. Książka dla dzieci (i nie tylko!), ładnie wydana, zachęcająca do refleksji i rozmów, i próbująca (w for-

mie rysunków lub odpowiedzi na pytania) objaśniać, czym jest przyjaźń i jakie zachowania ją budują. Opowiada o tym, jak rodzi się zaufanie do drugiego człowieka i uczy np. sposobów godzenia się po sprzeczce, wybaczenia błędów sobie i innym.

Dla chętnych pogłębienia wiedzy i spojrzenia z bardziej akademickiej perspektywy na przyjaźń, biblioteki proponują publikację **Anny Olejniczak i Justyny Iskry „Psychologia przyjaźni. Doświadczenia kobiet i mężczyzn”**. Publikacja zainteresować może wszystkich, którzy chcą poznać znaczenie przyjaźni w życiu człowieka oraz jej specyfikę przedstawioną ze względu na płeć. Lektura książki to poszukiwanie odpowiedzi na pytania dotyczące tego, czym jest przyjaźń według kobiet i mężczyzn, czy istnieje przyjaźń między kobietą i mężczyzną, jakie niesie ze sobą korzyści. W publikacji prezentowane są badania psychologiczne pozwalające lepiej poznać i zrozumieć sens i znaczenie przyjaźni w życiu człowieka. Bo przecież... „jesteś tutaj zaledwie chwilę, Jedyny raz zjawiasz się. Zrób co możesz, ale nie tyle, by cię ktoś zapamiętał źle” („Zrób, co możesz” A.M.Jopek).

Agata Szklarkowska

Dyrektor

Pedagogicznej Biblioteki Wojewódzkiej w Słupsku

Październik Europejskim Miesiącem Cyberbezpieczeństwa

EMC to 31 dni warsztatów, konferencji, kampanii i inicjatyw, które mają podnieść świadomość dotyczącą bezpieczeństwa w internecie. W tym roku motywy przewodnie to cyberhigiena oraz nowoczesne technologie. Imprezie patronują Ministerstwo Cyfryzacji oraz Minister Edukacji Narodowej.

Ty też możesz wziąć udział i zgłosić swoją inicjatywę! Sprawdź jak to zrobić!

1. **Zorganizuj inicjatywę.** Inspirujący wykład o sztucznej inteligencji? Lekcja dla uczniów dotycząca bezpieczeństwa w mediach społecznościowych? A może warsztat o wpływie fake newsów? Wszystkie inicjatywy są cenne, dlatego zapraszamy do zgłaszania wydarzeń pod adresem: ecsm@nask.pl. Umieścimy informację o inicjatywie na naszej stronie internetowej, a także w mediach społecznościowych. Zarejestrujemy również wydarzenie na ogólnoeuropejskiej stronie poświęconej kampanii www.cybersecuritymonth.eu.
2. **Weź udział w wydarzeniu.** Informacje o planowanych w Polsce wydarzeniach będą publikowane na stronie internetowej: www.bezpiecznymiesiac.pl
3. **Wesprzyj informacyjnie Europejski Miesiąc Cyberbezpieczeństwa.** Wystarczy udostępnić lub przekazać dalej informacje ze stron internetowych oraz mediów społecznościowych: www.bezpiecznymiesiac.pl; <https://www.facebook.com/ECSMPL>; <https://twitter.com/Ecsm-Polska>





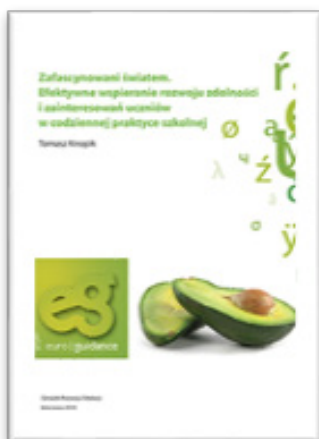
PBW poleca...

☆☆ TO WARTO PRZECZYTAĆ ☆☆



Uszyńska-Jarmoc Janina, Kunat Beata „Debiutant czy ekspert? Identyfikacja i samoocena uzdolnień uczniów”

Autorki zaprezentowały czytelnikom pakiet skal, który może pomóc uczniom w wyborze profilu kształcenia oraz planowaniu ich dalszej drogi kształcenia zawodowego, zgodnie z ich indywidualnymi zasobami. Odbiorcami publikacji mogą być także wychowawcy, rodzice, nauczyciele, dyrektorzy szkół i doradcy zawodowi. Pakiet narzędzi, który zaprezentowano w tej książce, umożliwi ocenę i samoocenę poziomu uzdolnień uczniów: matematycznych, technologiczno-informatycznych, przyrodniczych, naukowo-analitycznych, twórczych, przedsiębiorczych i innowacyjnych, przywódczych, językowych, literackich, plastycznych, muzycznych, aktorskich, sportowych. Składa się on z 13 odrębnych Skal Identyfikacji Uzdolnień - SIU oraz odpowiadających im Skal Samooceny Uzdolnień - SSU.



Knopik Tomasz „Zafascynowani światem. Efektywne wspieranie rozwoju zdolności i zainteresowań uczniów w codziennej praktyce szkolnej”

W książce zaprezentowane są najważniejsze ujęcia teoretyczne odnoszące się do zagadnienia zdolności i zainteresowań oraz zawarte gotowe ćwiczenia do bezpośredniego wykorzystania w praktyce szkolnej. Celem publikacji jest zwrócenie uwagi na kluczową rolę wspomaganie uczniów w rozwijaniu własnych talentów i zainteresowań w procesie kształcenia i wychowania na każdym etapie edukacji. Głównym adresatem proponowanych ćwiczeń i form pracy jest uczeń zdolny, który potrzebuje wsparcia w rozpoznawaniu i realizowaniu posiadanych możliwości.



Poleszak Wiesław, Porzak Robert, Kata Grzegorz, Kopik Aldona „Diagnoza i wspomaganie w rozwoju dzieci uzdolnionych. Test Uzdolnień Wielorakich i materiały dydaktyczne”

Diagnoza ucznia zdolnego stanowi jedno z ważnych zagadnień w edukacji. Podstawowym zadaniem procesu diagnostycznego w środowisku dzieci zdolnych jest: * wczesne zidentyfikowanie potencjału dziecka, * szerokie ujęcie diagnozowanych zdolności, * wystandaryzowany sposób pomiaru, * wielowymiarowy pomiar. Zestaw narzędzi diagnostycznych obejmuje: * Test Uzdolnień Wielorakich dla uczniów klas I-III szkoły podstawowej do zastosowania przez nauczycieli szkół podstawowych; * Test Uzdolnień Wielorakich dla uczniów klas IV-VI szkoły podstawowej do zastosowania przez poradnie psychologiczno-pedagogiczne; * Materiały merytoryczne opisujące istotę koncepcji, właściwości testów oraz sposoby wspomaganie uczniów uzdolnionych w rozwoju. Podręcznik składa się z dwóch części. Pierwsza zawiera koncepcję wspierania ucznia w rozwoju,



w tym także diagnozowania jego uzdolnień. Druga dostarcza materiałów metodycznych do pracy z uczniem zdolnym. Materiał zawiera szczegółowy opis cech charakteryzujących ucznia uzdolnionego oraz wytyczne do pracy.

Wybrała:

Dorota Czapiewska

Wydział Wspomagania Edukacji, PBW w Słupsku

❖❖ TEMATYCZNE ZESTAWIENIE BIBLIOGRAFICZNE ❖❖

Na podstawie kartoteki zagadnieniowej PBW w Słupsku

UCZEŃ ZDOLNY

Wydawnictwa ciągłe:

- (Nie)zwyczajni. Tworzenie warunków do rozwoju zdolności w najbliższym środowisku dziecka / Kosiarek Teresa // Meritum. - 2020, nr 1, s.10-17
- Dziecko zdolne czy nad wyraz ambitni rodzice? / Zielińska Ewa // Bliżej Przedszkola. - 2020, nr 6, s.16-19
- Dziecko zdolne. Zestawienie bibliograficzne za lata 2010-2019 / Walczak Katarzyna // Meritum. - 2020, nr 1, s.80-83
- Entuzjaści z motorkiem. Stypendysta Funduszu to młody człowiek ciekawy świata, z zapalem do nauki. Z prof. Janem Madeyem, przewodniczącym Zarządu Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci rozmawia Jarosław Karpiński / JK // Głos Nauczycielski. - 2019, nr 45, s.9
- Internetowe kursy informatyki dla uczniów zdolnych / Kranas Witold // Meritum. - 2020, nr 1, s.91-100
- Młode talenty - praca z uczniem zdolnym w bibliotece szkoły ponadpodstawowej / Kasprzyszak Elżbieta // Biblioteka w Szkole. - 2020, nr 2, s.21-25
- Podejście tutorskie w pracy z uczniami o szczególnych uzdolnieniach / Białek Kinga // Meritum. - 2020, nr 1, s.18-27
- Praca z uczniem zdolnym ruchowo na lekcji WF / Brzozowska-Wicherek Ewa // Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne. - 2019, nr 6, s.5-9
- Rec. Joanna Łukasiewicz-Wieleba, Rozpoznawanie potencjału oraz wzmocnienia i ograniczenia rozwoju zdolności dzieci w narracjach rodziców / Szymański Mirosław // Problemy Opiekuńczo-Wychowawcze. - 2019, nr 7, s.77-80
- System „Zdolni z Pomorza” / Bojko Piotr // Informator Oświatowy. - 2019, nr 2, s.4-6
- Wszechświat. Pomiędzy mikro - a makrokosmosem w nauce oraz sztuce. [Pomorska Uczniowska Konferencja Naukowa „Zdolni z Pomorza”] / Kundera Arleta // Edukacja Pomorska. - 2019, nr 92, s.46-47

Wydawnictwa zwarte:

- Alternatywy w edukacji / pod redakcją naukową Bogusława Śliwerskiego i Andrzeja Rozmusa. - Kraków : Oficyna Wydawnicza Impuls ; Rzeszów, 2018. - 320 s.
- Uszyńska-Jarmoc Janina, Kunat Beata. Debiutant czy ekspert? : identyfikacja i samoocena uzdolnień uczniów. - Kraków : Oficyna Wydawnicza Impuls, 2018. - 177 s.
- Gwiazdowska-Stańczak Sylwia, Sękowski Andrzej E. Rodzina uczniów zdolnych. - Warszawa : Difin, 2018. - 174 s.
- Knopik Tomasz. Zafascynowani światem : efektywne wspieranie rozwoju zdolności i zainteresowań uczniów w codziennej praktyce szkolnej. - Warszawa : Ośrodek Rozwoju Edukacji

EDUKACJA ZDALNA

- Aktywny online - nauczanie i uczenie się poprzez wirtualne spotkania. [dodatek] / Brewczyńska Magdalena //

Biblioteka w Szkole. - 2020, nr 7-8, s.17-20

- Be.Live - przeprowadź webinar lub spotkanie online. [dodatek] / Danieluk Maciej // Biblioteka w Szkole. - 2020, nr 7-8, s.14-16
- E-sportowa rozgrywka / Frasunkiewicz Maciej // Dyrektor Szkoły. - 2020, nr 4, s.50-53
- Edukacja online - przegląd programów do realizacji atrakcyjnych lekcji / Pruszek Grzegorz // Geografia w Szkole. - 2020, nr 3, s.40-41
- Edukacja w koronie / Kręda Marzena // Głos Nauczycielski. - 2020, nr 22, s.10
- Edukacja zdalna - od mądrej dydaktyki do narzędzi cyfrowych / Uchwat-Zaród Dorota // Języki Obce w Szkole. - 2020, nr 2, s.45-48
- Kilka rad na początek. [superbelszy radzą, jak uczyć online, oświata w czasie epidemii] // Głos Nauczycielski. - 2020, nr 12, s.7
- Lekcja z wykorzystaniem streamingu. [dodatek] / Luberd Michał // Biblioteka w Szkole. - 2020, nr 7-8, s.24-27
- Pomoc w nauce online. [serwis exeBook] / Trzciniński Krzysztof // Głos Nauczycielski. - 2020, nr 18-19, s.26
- Praca zdalna - wskazówki dla nauczycieli / Obuchowska Joanna // Życie Szkoły. - 2020, nr 3-4, s.55-61
- Stan nadzwyczajny. [oświata w czasach epidemii] / Skura Piotr // Głos Nauczycielski. - 2020, nr 13, s.6
- Streaming, webinarium w edukacji. [dodatek] / Pawlik Marcin // Biblioteka w Szkole. - 2020, nr 7-8, s.3-5
- Streamingowa audiowizualność w nauczaniu. Platformy VOD jako wsparcie w pracy dydaktycznej i wychowawczej. [dodatek] / Równy Anna // Biblioteka w Szkole. - 2020, nr 7-8, s.6-8
- Szkoła w czasach pandemii / Pawłowska Sylwia // Remedium. - 2020, nr 5, s.2-5
- Szkoła w smartfonie. [oświata w czasie epidemii] / Skura Piotr // Głos Nauczycielski. - 2020, nr 12, s.4
- Ucz się w domu. JAK? / Skura Piotr // Głos Nauczycielski. - 2020, nr 22, s.8
- Udzielanie wsparcia rodzicom w czasie ograniczenia funkcjonowania szkół / Łoskot Małgorzata // Głos Pedagogiczny. - 2020, nr 115, s.34-36
- Wymagają i rozliczają. [oświata w czasie epidemii] / Skura Piotr // Głos Nauczycielski. - 2020, nr 13, s.3
- Z czego korzystać? [oświata w czasie epidemii] / Czechowska Zyta // Głos Nauczycielski. - 2020, nr 12, s.10
- Zdalne nauczanie - wyzwanie dla wszystkich / Tryjanowski Piotr // Biologia w Szkole. - 2020, nr 3-4, s.64-65
- Zdalnie i bezpiecznie / Kaszulanis Magdalena // Głos Nauczycielski. - 2020, nr 16-17, s.5

Wybór i opracowanie:

Anna Kapischke-Drozdek

PBW w Słupsku, Filia w Miastku

Uczeń zdolny – NETOGRAFIA

- Akty prawne – Uczeń zdolny, www.ore.edu.pl/2014/12/akty-prawne-2/, dostęp: wrzesień 2020
- Kołodziejka Magdalena, Uczeń zdolny w klasie... To radość czy powód do zmartwień?, www.eduscience.pl/artykuly/szlifowanie-diamentow-czyli-praca-z-uczniem-zdolnym-w-polskiej-szkole, dostęp: wrzesień 2020
- Zdolni w szkole, czyli o zagrożeniach i możliwościach rozwojowych uczniów zdolnych. Poradnik dla nauczycieli, wychowawców, pod red. Wiesławy Limont, Joanny Cieślukowskiej i Dominiki Jastrzębskiej, ORE, Warszawa 2012, <http://www.bc.ore.edu.pl/dlibra/doccontent?id=264>, dostęp: wrzesień 2020
- Baranowska Aneta, Tutoring jako alternatywna metoda pracy z uczniami zdolnymi w szkole, E-mentor nr 5 (57) / 2014; <http://www.e-mentor.edu.pl/artikul/index/numer/57/id/1136#spis7>, dostęp: wrzesień 2020
- Białek Kinga, Podejście tutorskie w pracy z uczniami o szczególnych uzdolnieniach, Meritum, Mazowiecki Kwartalnik Edukacyjny, 1 (56) / 2020, s. 18-27; <http://www.mscdn.meritum.edu.pl/numery/downloadnum?id=61>, dostęp: wrzesień 2020
- Bochniarz Agnieszka, Grabowiec Anna, Uczeń zdolny w rzeczywistości polskiej szkoły, Lubelski Rocznik Pedagogiczny T. XXXVIII, z. 3 / 2019, s. 253-267, <http://87.246.207.98/dlibra/docmetadata?id=33817&from=publication>, dostęp: wrzesień 2020.
- Garstka Tomasz, Błaski i cienie współzawodnictwa, Meritum, Mazowiecki Kwartalnik Edukacyjny, 1 (56) / 2020, s. 28-32; <http://front.meritum.edu.pl/artykuly/downloadart?id=1141>; dostęp: wrzesień 2020
- Gierczy Marcin, Diagnoza i ewaluacja rozwiązań systemowych w zakresie kształcenia uczniów zdolnych na przykładzie Polski i Anglii. Studium komparatystyczne, Rozprawa doktorska przygotowana pod kierunkiem naukowym Dr hab. Ewy Jarosz, Katowice 2016, <http://sbc.org.pl/Content/254370/doktorat3773.pdf>, dostęp: wrzesień 2020
- Giza Teresa, Kształcenie uczniów zdolnych – między inkluzją a segregacją, Studia Pedagogiczne Problemy społeczne, edukacyjne i artystyczne tom 33 / 2019, s. 31-48; <https://studiapedagogiczne.ujk.edu.pl/numery/33.pdf>, dostęp: wrzesień 2020.
- Jabłonowska Małgorzata, Łukasiewicz-Wieleba Joanna, Model pracy z uczniem szczególnie uzdolnionym, <http://www.zsoms.pl/download/dokumenty/oswiatowe/86.pdf>, dostęp: wrzesień 2020.
- Jaśkiewicz Wioletta Agata, Strategie nauczyciela/i kształcących uczniów zdolnych. Komunikat z badań, Forum Oświatowe Vol 30, No 2(60)/(2018), s. 283-297, <http://forumoswiatowe.pl/index.php/czasopismo/article/view/671/419>, dostęp: wrzesień 2020.
- Jurczak Anna, Obraz dziecka zdolnego jako jednostki problematycznej we współczesnej edukacji, Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna vol. 7 1 (13)/2019, s. 117-132, <http://www.czasopismoippis.up.krakow.pl/wp-content/uploads/2015/01/Anna-JURCZAK6.pdf>, dostęp: wrzesień 2020.
- Mach Maria, Jak wspierać, żeby nie zaszkodzić? Stwarzanie najlepszych warunków dla rozwoju uzdolnień uczniów w szkole i poza nią, Meritum, Mazowiecki Kwartalnik Edukacyjny, 1 (56) / 2020, s. 2-9, <http://www.mscdn.meritum.edu.pl/numery/downloadnum?id=61>, dostęp: wrzesień 2020
- Kosiarek Teresa, (Nie)zwyczajni. Tworzenie warunków do rozwoju zdolności w najbliższym środowisku dziecka, Meritum, Mazowiecki Kwartalnik Edukacyjny, 1 (56) / 2020, s. 10-17, <http://www.mscdn.meritum.edu.pl/numery/downloadnum?id=61>, dostęp: wrzesień 2020
- Rostkowska Małgorzata, Stymulowanie rozwoju informatycznego ucznia zdolnego, Meritum, Mazowiecki Kwartalnik Edukacyjny, 1 (56) / 2020, s. 101-106, <http://front.meritum.edu.pl/artykuly/downloadart?id=1152>; dostęp: wrzesień 2020
- Szmidt Krzysztof J., Uczeń zdolny: fakty i mity, <http://www.wegielek.edu.pl/images/materialy/85.pdf>; dostęp: wrzesień 2020.
- Szmidt Krzysztof J., Twórczy nauczyciel zdolnego ucznia, http://pedagogika.wszia.opole.pl/tworczosc/6_MD.pdf; dostęp: wrzesień 2020
- Zdolne dziecko w szkole, Mensa Polska, 2013, <https://www.mensa.org.pl/wp-content/uploads/2014/06/Zdolne-dziecko-w-szkole1.pdf>; dostęp: wrzesień 2020

Wybrała:

Dorota Iwanowicz

*konsultant ds. informacji pedagogicznej
i kompetencji cyfrowych
w ODN w Słupsku*

INFORMATOR OŚWIATOWY NR 3/2020 ISSN 1505-0904

ZESPÓŁ REDAKCYJNY: Irena Czyż, Władysława Hanuszewicz, Dorota Iwanowicz, Joanna Kierul-Cieślak, Iwona Poźniak, Bożena Żuk

WSPÓŁPRACA: Mariusz Barański, Dorota Czapiewska, Aldona Grzeszczak, Jolanta Janonis, Renata Kołosowska, Anna Kreft, Ewa Misiewicz, Marta Młyńska, Joanna Pawlak-Jęczewska, Wioletta Pająk, Katarzyna Rodziewicz, Agnieszka Stolarczyk, Agata Szklarkowska, Marzena Tuliszka, Marek Wróblewski

SKŁAD KOMPUTEROWY I DRUK: Miejska Biblioteka Publiczna w Słupsku

KOREKTA: Ewa Misiewicz, Anna Sobczyk

WYDAWCA: Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Słupsku, ul. Poniatowskiego 4a, tel/fax sekretariat: 59 84-23-567, doskonalenie: 502 644 975, www.odn.slupsk.pl; e-mail: wydawnictwo@odn.slupsk.pl

NAKŁAD: 300 egz.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za poglądy i opinie Autorów zamieszczonych tekstów. Zastrzegamy sobie prawo do skracania tekstów i do nadawania im własnych tytułów. Materiały prosimy przysyłać e-mailem: wydawnictwo@odn.slupsk.pl



OŚRODEK DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W SŁUPSKU



JEDNOSTKA
SAMORZĄDU
WOJEWÓDZTWA
POMORSKIEGO

AKREDYTOWANA PUBLICZNA WOJEWÓDZKA PLACÓWKA DOSKONALENIA NAUCZYCIELI

UL. PONIATOWSKIEGO 4A, 76-200 SŁUPSK

SEKRETARIAT: 59 84 23 567
sekretariat@odn.slupsk.pl

DOSKONALENIE: +48 502 644 975
kursy@odn.slupsk.pl

ZAPRASZAMY NA:

- szkolenia
- sieci współpracy i samokształcenia
- wspomaganie pracy szkoły

Samych dobrych dni...

ROK SZKOLNY 2020/2021

WRZESIEŃ

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
						1
						2
						3
						4
						5
						6
	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30

PAŹDZIERNIK

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
						1
						2
						3
						4
	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28
	29	30	31			

LISTOPAD

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
						1
						2
						3
						4
						5
						6
						7
						8
	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31	

GRUDZIEŃ

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
						1
						2
						3
						4
						5
						6
	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30
	31					

STYCZEŃ

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
						1
						2
						3
	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	31		

LUTY

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
						1
						2
						3
						4
						5
						6
						7
	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	

MARZEC

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
						1
						2
						3
						4
						5
						6
						7
	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31

KWIECIEŃ

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
						1
						2
						3
						4
	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28
	29	30	31			

MAJ

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
						1
						2
	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31	

CZERWIEC

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
						1
						2
						3
						4
						5
						6
	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30

LIPIEC

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
						1
						2
						3
						4
	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28
	29	30	31			

SIERPIEŃ

Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Nd
						1
						2
						3
						4
						5
						6
						7
						8
	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31	