



CDN

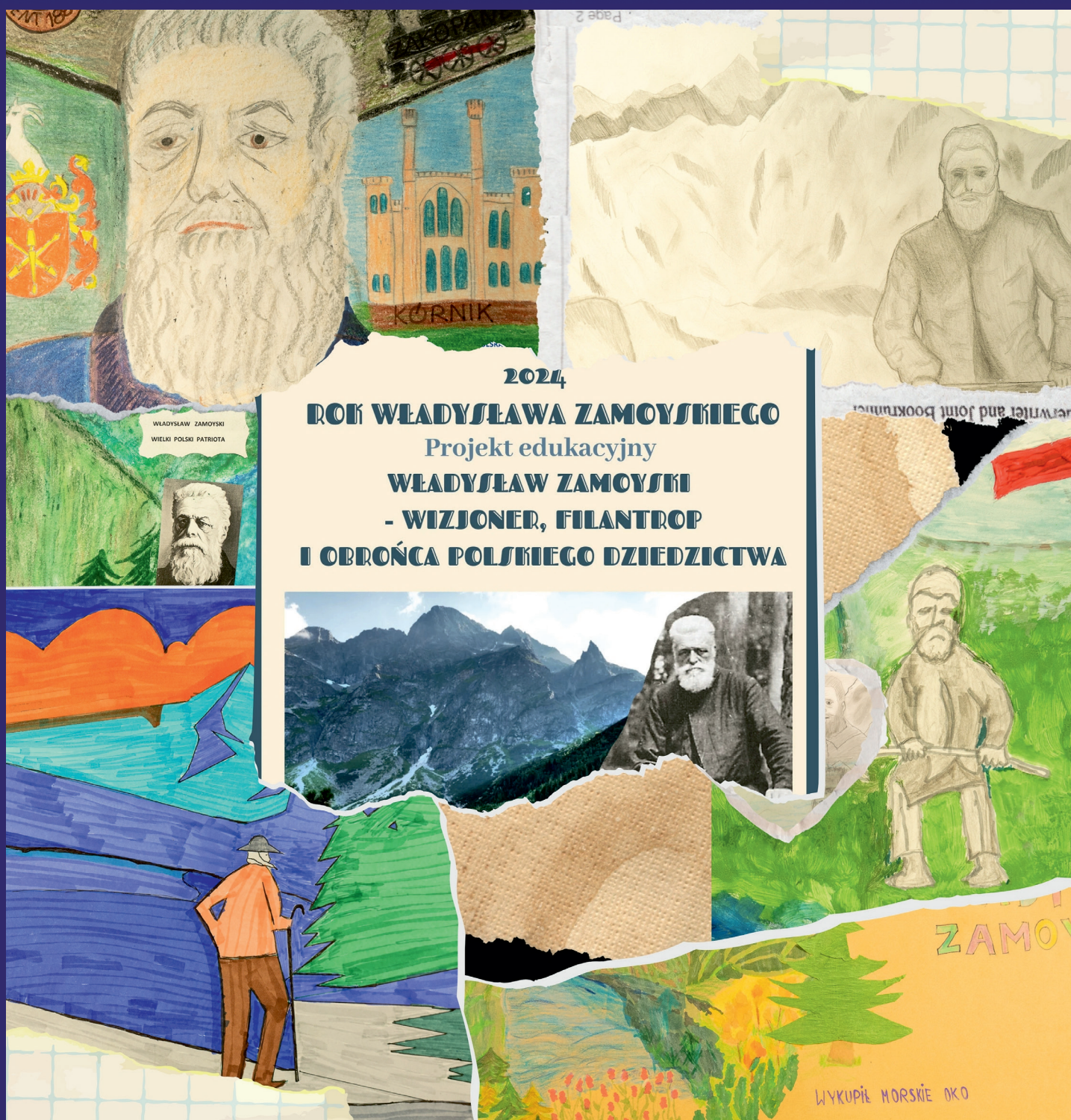
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
w Koninie



**Jednostka edukacyjna
Samorządu
Województwa
Wielkopolskiego**

2024 Nr 3-4 (144-145) Rok XXXII ISSN 2081-1527

K W A R T A L N I K P U B L I C Y S T Y C Z N O - E D U K A C Y J N Y



SPIS TREŚCI

Wielki zapomniany? O znaczeniu postaci Władysława Zamoyskiego w polskiej kulturze i kształtowaniu patriotyzmu
(Beata Grzelka) 2

Najlepsza szkoła i najlepszy nauczyciel w Wielkopolsce
(Agata Sądej-Stanek) 3–5

Dzieło malarskie jako źródło historyczne i pomoc dydaktyczna na lekcjach historii
(Agnieszka Lipska) 6–10

Mona Liza jako marka osobista, czyli renesansowa koncepcja szczęścia wg Leonarda da Vinci. Lekcja „z przesiadką”
(Małgorzata Imperowicz-Jurczak) 10–11

Sito Eratostenesa
(Mariusz Kordylewski) 12–16

Sztuka spokoju: efektywne techniki wyciszania grupy w przedszkolu
(Katarzyna Krygier) 17–19

Psychologia w życiu
(Magdalena Juszcak) 19–20

Pomysły frajdy na alternatywne sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów zamiast kartkówki czy sprawdzianu; pomysły frajdy w zakresie np. dzielenia pisemnego (wykorzystanie kostek wielościennych)
(Iwona Chrzęścińska) 21–22

Znaczenie edukacji zdrowotnej: „Od profilaktyki do długowieczności”
(Jolanta Staszak) 22

Znaczenie udziału w programie Erasmus+ (refleksje nauczycielki)
(Małgorzata Gralewski) 23–25

Od Paryża 1924 roku do Paryża 2024 roku. Nauczanie z pasją – kreatywne pomysły na lekcje o polskich mistrzach sportu w Roku Polskich Olimpijczyków
(Anna Berdzińska) 25–27

XXVI Konińskie Spotkania Edukacyjne – „Otwarte i przyjazne środowisko edukacyjne – postawmy na relacje”
(Agnieszka Piekarska) 28–29

Przygoda z raketami i nauką w szkolnym laboratorium
(Michał Kazimierczak) 30

Poznajmy się lepiej! Scenariusz zajęć integrujących uczniów polskich i ukraińskich
(Agata Różańska) 31–32

Jestem wyjątkową częścią świata – Międzynarodowy Dzień Kropki. Scenariusz lekcji wychowawczej w szkole podstawowej dla klas 4–8
(Beata Grzelka) 33

W lesie. Scenariusz zajęć dla klasy III w szkole podstawowej
(Izabela Wypiorczyk) 34

Zentangle w życiu codziennym. Scenariusz lekcji plastyki w klasie 4 szkoły podstawowej
(Izabela Zielińska) 35

Placówki oświatowe prowadzone przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego 36

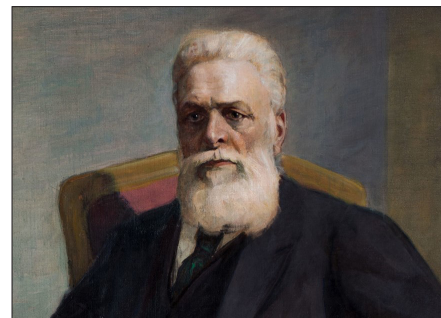
BEATA GRZELKA

NAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE

Wielki zapomniany? O znaczeniu postaci Władysława Zamoyskiego w polskiej kulturze i kształtowaniu patriotyzmu

Władysław Zamoyski (ur. 1853 r. – zm. 1924 r.) to postać niezwykle ważna w historii Polski. Senat Rzeczypospolitej Polskiej ustanowił go jednym z Patronów Roku 2024. Jego życie i działalność stanowią inspirację dla wielu pokoleń, pokazując, jak ważna jest troska o ojczystą ziemię i jej kulturę. Władysław Zamoyski – syn Władysława Zamoyskiego (generała armii tureckiej, polskiego działacza emigracyjnego) i Jadwigi Zamoyskiej z Działyńskich – zastąpił z licznych inicjatyw mających na celu ochronę polskiego dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego, w tym założenia fundacji Zakładów Kórnickich. Był właścicielem dóbr w Zakopanem, gdzie założył Tatrzański Park Narodowy, chroniąc unikalne ekosystemy Tatr przed dewastacją. Jego działalność filantropijna obejmowała także wsparcie dla polskich szkół i uczelni, co miało ogromne znaczenie dla edukacji młodzieży w czasach, gdy Polska była pod zaborami. W Zamoyski był członkiem – założycielem Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół” w Krakowie, a matkę i siostrę wspierał przy zakładaniu Szkoły Domowej Pracy Kobiet w Kórniku.

● Zespół pracowników Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie w składzie: Aldona Olesiak, Anna Berdzińska, Elżbieta Fijałkowska, Jolanta Krucka oraz Beata Grzelka, chcąc upamiętnić zasługi tego wybitnego Polaka, przygotował projekt edukacyjny „Władysław Zamoyski – wizjoner, filantrop i obrońca polskiego dziedzictwa”. Pierwszym elementem jego realizacji był warsztat metodyczny dla nauczycieli pt. „Władysław Hrabia Zamoyski – wzór nowoczesnego patrioty”, przeprowadzony 23 października 2024 r. w siedzibie placówki. Dla



uczniów szkół podstawowych i średnich subregionu konińskiego przygotowano natomiast konkurs plastyczno-techniczny „Szlakiem Władysława Zamoyskiego – graj i odkrywaj!”. Celem tej inicjatywy było nie tylko przybliżenie młodzieży sylwetki właściciela dóbr kórnickich, ale również zrozumienie, jak wiele można osiągnąć dzięki determinacji, pasji i zaangażowaniu. Konkurs spotkał się z szerokim odzewem w szkolnym środowisku. Do komisji konkursowej przekazano aż 61 plakatów wykonanych techniką dowolną przez uczniów klas 4–6 oraz 32 gry planszowe przygotowane przez młodzież z klas 8 szkół podstawowych i klas 1 szkół ponadpodstawowych. Podsumowania i wręczenia nagród dokonano 27 listopada br. w CDN. Podczas tej uroczystości młodzież z II Liceum Ogólnokształcącego w Koninie przeprowadziła pokazową debatę oksfordzką nt. „Władysław Zamoyski przewyższył inne postacie swojej epoki w budowaniu patriotycznych postaw Polaków”. Licealistów do wystąpienia przygotowała Aleksandra Kudła – nauczycielka historii.

Honorowy patronat nad konkursem objęli Marszałek Województwa Wielkopolskiego oraz Wielkopolski Kurator Oświaty. Nagrody dla uczestników projektu ufundowali: Dyrektor CDN w Koninie, Poseł na Sejm RP Tomasz Nowak, Fundacja Zakładów Kórnickich, Muzeum Okręgowe w Koninie, zarząd Tatrzańskiego Parku Narodowego z siedzibą w Kuźnicach oraz Fabryka Cukierków „Cukierkowo” w Koninie.

**AGATA SĄDEJ-STANEK**

DEPARTAMENT EDUKACJI I NAUKI UMWW W POZNANIU



Najlepsza szkoła i najlepszy nauczyciel w Wielkopolsce

Aneta Kurzawa, Dyrektorka Zespołu Szkół Technicznych w Turku, zdobyła tytuł Wielkopolski Nauczyciel Roku 2024. Z kolei Zespołowi Szkół Technicznych w Ostrowie Wielkopolskim przypadł zaszczytny tytuł Wielkopolska Szkoła Roku 2024. Ogłoszenie laureatów miało miejsce podczas uroczystej gali zorganizowanej przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego z okazji Dnia Edukacji Narodowej, która odbyła się 17 października w Sali Ziemi MTP.

● Tegoroczna, ósma edycja konkursu okazała się rekordowa – w sumie wpłynęło 261 zgłoszeń, z czego 131 dotyczyło tytułu **Wielkopolska Szkoła Roku**,

a 130 – **Wielkopolski Nauczyciel Roku**.

Podczas gali Marek Woźniak, Marszałek Województwa Wielkopolskiego podziękował nauczycielom za ich zaangażowanie. „Dziękuję za Waszą pracę na rzecz wielkopolskiej edukacji. Wiem, że to trudna praca, ale także wiem, że ją kochacie. Życzę, by przynosiła Wam nie tylko satysfakcję, ale także docenienie materialne” – mówił Woźniak, zwracając się do zgromadzonych.

Marszałek podkreślił również znaczenie edukacji w kontekście współczesnych wyzwań, takich jak inspiracja do kreatywności i krytycznego myślenia wobec dezinformacji. „Edukacja jest fundamentem przyszłości, a dzisiejszym wyzwaniem jest inspirowanie młodych ludzi do myślenia twórczego i odpowie-

dzialności za wspólnotę” – zaznaczył.

Katarzyna Kretkowska, Członkini Zarządu Województwa Wielkopolskiego dodała, że władze województwa zawsze doceniały pracę nauczycieli, „nie tylko w świątecznym tygodniu, ale każdego dnia”. Gala stanowiła zatem doskonałą okazję do publicznego wyrażenia wdzięczności i uznania.

Wielkopolski Nauczyciel Roku 2024 – Aneta Kurzawa

Zwycięczynią konkursu **Wielkopolski Nauczyciel Roku 2024** została Aneta Kurzawa, Dyrektorka Zespołu Szkół Technicznych w Turku. To nauczycielka dyplomowana przedmiotów zawodowych, która z pasją angażuje się w rozwój szkoły i dba o jej renomę. „Dla mnie





najważniejsze jest dobro ucznia” – mówi Kurzawa, która swoją pracą inspiruje zarówno młodzież, jak i innych pedagogów.

Wśród laureatów znaleźli się także: Bartosz Cembrowski ze Szkoły Podstawowej nr 1 w Międzychodzie, Anna Matera-Klinger z I Liceum Ogólnokształcącego w Poznaniu, Tomasz Ordza ze Szkoły Podstawowej w Dąbrowce oraz Zuzanna Szmyt z Zespołu Szkół Przemysłu Spożywczego w Poznaniu. Oprócz zwycięzców, wyróżniono także 10 nauczycieli.

Wielkopolska Szkoła Roku 2024 – Zespół Szkół Technicznych Ostrowie Wielkopolskim

Tytuł **Wielkopolska Szkoła Roku 2024** trafił do Zespołu Szkół Technicznych w Ostrowie Wielkopolskim, który od lat kształci młodych pasjonatów techniki. To szkoła, w której uczniowie odnoszą liczne sukcesy, zdobywając wysokie miejsca w Olimpiadzie Innowacji Technicznych, Olimpiadzie EDU-ELEKTRA oraz Olimpiadzie Wynalazczości. Uczniowie tej placówki są również aktywni w dziedzinie miniprzedsiębiorczości, współpracując z astronautami NASA, angażując się w różne dyscypliny sportowe i dbając o środowisko naturalne.

Nagrody w konkursie **Wielkopolska Szkoła Roku** trafiły również do innych uznanych placówek: Zespołu Szkół Centrum Kształcenia „Nauka” w Pile, I Liceum Ogólnokształcącego im. Jarosława Dąbrowskiego w Rawiczu, Zespołu Szkół Odzieżowych im. Wł. Reymonta w Poznaniu oraz Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego im. Franciszka Ratajczaka w Rydzynie. Dodatkowo wyróżniono 10 innych szkół.

Nagrody finansowe i wyróżnienia

Zwycięzcy konkursu **Wielkopolska Szkoła Roku** otrzymali statuetki oraz nagrody finansowe w wysokości 25 tys. zł, a czterech kolejnych laureatów po 15 tys. zł. Natomiast 8 wyróżnionych szkół otrzymało po 10 tys. zł.

Z kolei **Wielkopolski Nauczyciel Roku** został nagrodzony statuetką oraz kwotą 12,5 tys. zł, a kolejni laureaci – kwotą 10 tys. zł. Wyróżnieni nauczyciele otrzymali po 7,5 tys. zł.

W sumie od 2016 roku Samorząd Województwa Wielkopolskiego przeznaczył na nagrody w konkursie ponad 1,4 miliona złotych.





Odnaki Honorowe „Za zasługi dla Województwa Wielkopolskiego”

W trakcie uroczystości wręczono również **Odnaki Honorowe „Za zasługi dla Województwa Wielkopolskiego”**, które otrzymali: Publiczna Biblioteka Książnica Pedagogiczna im. A. Parczewskiego w Kaliszu, IV Liceum Ogólnokształcące im. Komisji Edukacji Narodowej w Poznaniu oraz Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 18 w Poznaniu.

Gala z okazji Dnia Edukacji Narodowej to nie tylko czas na uhonorowanie nauczycieli i szkół, ale także na refleksję nad wyzwaniami, które stoją przed edukacją, i nad przyszłością, którą kształtujemy dziś.



AGNIESZKA LIPSKA

NAUCZYCIEL W SZKOLE PODSTAWOWEJ W KUNACH I PAŃSTWOWYM LICEUM SZTUK PLASTYCZNYCH W KOŚCIELCU

Dzieło malarskie jako źródło historyczne i pomoc dydaktyczna na lekcjach historii

Sztuka wydaje się najpełniejszym, szczególnie bogatym świadectwem minionych czasów. Dzięki niej poznajemy fakty, ideały i obyczaje epok tudzież kulturę społeczeństwa, przekazane bardzo komunikatywnym językiem.

Autor powyższych słów – Camillo Semenzato – ukazuje wartość sztuki, która od zawsze towarzyszyła człowiekowi. Podkreśla przy tym jej rolę poznawczą. Dzięki sztuce nie tylko poznajemy fakty, ideały i obyczaje epok. Dzieła sztuki są uzewnętrznieniem przeżyć, formą komunikacji, pełnią rolę magiczną, czy – idąc za stwierdzeniem Władysława Tatarkiewicza – bawią, wzruszają bądź wstrząsają. Semenzato zwraca jednak uwagę na komunikatywność języka sztuki, która jest niezbędna, aby sztukę właściwie odbierać, korzystać z informacji zawartych w wielkich dziełach, zagłębić się w procesy dziejowe, przemiany historyczne i odniesienia kulturowe, by rozumieć sens¹.

● Już w starożytności głoszone teorie, według której sztuka była poznaniem mądrości. Sądono, że zachodzi pewna zbieżność na drodze poznania naukowego i artystycznego², prowadząca do tego, że dane dzieło sztuki jest niejako kalką określonych fragmentów rzeczywistości.

Sztuka wobec społeczeństwa spełnia określone funkcje. Jedną z nich stanowi funkcja poznawcza polegająca na dostarczaniu pewnych informacji. Każde dzieło sztuki, posługując się charakterystycznymi dla poszczególnych dziedzin środkami wyrazu, zawiera swoisty ładunek poznawczy, kształtując sposób myślenia odbiorcy przy użyciu systemu symboli, znaków, metafor³. Sztuka wnika w te obszary, do których metodologia i język naukowy nie mogą dotrzeć. Zdaniem T.W. Adorno wyraża ona to, co niewyrażliwe⁴. Nauka dostarcza wiedzy czysto teoretycznej, ujmując w kategorii definicji dane rzeczy i zjawiska, niepoparta jednak doświadczeniem jest niczym innym jak encyklopedyczną formułą. Sztuka absolutnie tego nie podważa, uczy jednak odbiorcę nowego spojrzenia na świat, pomaga dostrzec

indywidualne cechy przedmiotów w sposób bardziej wysublimowany⁵. Wiedza zawarta w dziełach sztuki może odnosić się do rzeczy materialnych, wydarzeń historycznych, sfery życia społecznego czy politycznego, wreszcie do losów ludzi uwikłanych w różne sytuacje. Odniesienia te pełnią funkcję ilustracji, modelu⁶. Dla przykładu – poznanie losów Antygony, Wołodyjowskiego czy chłopów w powieści Reymonta ubogaca doświadczenie odbiorcy, poszerza jego zakres rozumienia świata i drugiego człowieka⁷. Z kolei postacie z naszych dziejów (np. królów) w dziełach malarskich ułatwiają lepsze przyswajanie historycznych faktów. Nasuwa się konkluzja, że obcowanie z dziełami malarskimi jest istotnym i niezawodnym środkiem kształtowania czy doskonalenia głębszego postrzegania świata, polegającym na dostarczaniu informacji o wydarzeniach historycznych, np. panujących władcach, bitwach, wojnach itp. Można zatem uznać, że dzieła malarskie stanowią istotną pomoc dydaktyczną w nauczaniu historii.

Historia w malarstwie, czyli malarstwo historyczne w ujęciu malarzy polskich

Malarstwo według Jana Osęki jest płaskim wizerunkiem przestrzennego świata⁸. Dodać należy, umiejscowionym na płótnie lub innym podłożu, np. na papierze, ścianie (współczesne graffiti). Z kolei – zgodnie ze słownikową definicją – malarstwo to dziedzina sztuk plastycznych posługująca się środkami wyrazu takimi jak plama barwna i linia⁹.

Ale nie tylko, bo w malarstwie wykorzystywane są takie pojęcia, jak: perspektywa, kompozycja, światłocień, laserunek, faktura. Wszystko po to, by gotowy malarski produkt, jakim jest obraz, dawał złudzenie głębi, przestrzeni, zbliżenia lub oddalenia.

Dalej malarstwo dzieli się wielorako (biorąc pod uwagę różnorodne kryteria): ze względu na technikę – olejne, akrylowe, akwarelowe, pastelowe; ze względu na treść – przedstawiające (akt, animalistyczne, batalistyczne, wedutowe, pejzażowe, marynistyczne, mitologiczne, religijne, portretowe, martwa natura) i nieprzedstawiające (czyli abstrakcyjne, inaczej bezprzedmiotowe¹⁰; ze względu na paletę barwną – monochromatyczne i polichromatyczne; czy też ze względu na epoki i style – czyli malarstwo prehistoryczne, starożytne, średniowieczne, renesansowe, manieryzm, barok, rokoko, klasycyzm, romantyzm, realizm, symbolizm, impresjonizm, ekspresjonizm, fowizm, kubizm, abstrakcjonizm, surrealizm, dadaizm, czy kierunki bardziej współczesne, takie jak pop-art, op-art czy street art (murale, graffiti)¹¹.

¹ W. Łysiak, *Malarstwo białego człowieka*, t. 1, Wydawnictwo Kurpisz, Poznań 1997, s. 43.

² L. Wygotski, *Psychologia sztuki*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1980, s. 73–77.

³ H. Read, *Wychowanie przez sztukę*, Wydawnictwo PAN, Warszawa 1976, s. 36.

⁴ E. Borowiecka, *Poznawcza wartość sztuki*, Wydawnictwo Lubelskie, Lublin 1986, s. 106.

⁵ Tamże, s. 131.

⁶ Tamże, s. 179.

⁷ *Filozofia sztuki*, Copyright by Polskie Towarzystwo Tomasza z Akwinu, s. 10.

⁸ A. Osęka, *Spojrzenie na sztukę*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1987, s. 73.

⁹ S. Kozakiewicz (red.), *Słownik terminologiczny sztuk pięknych*, PWN, Warszawa 1969, s. 225.

¹⁰ *Podział malarstwa*, <https://pl.wikipedia.org/wiki/Malarstwo>, [dostęp: 2.11.2024].

¹¹ Tamże.

Już w starożytności obok historii pisanej, za ojca której uznaje się Herodota z Halikarnasu, narodziła się jej „młodsza siostra” – „historia malowana” obrazująca wydarzenia godne utrwalenia. Doskonały przykład stanowi znana mozaika Bitwa pod Issos znajdująca się w Museo Archeologico Nazionale w Neapolu ukazująca zwycięstwo Aleksandra Wielkiego odniesione nad Dariuszem, królem Persów w roku 333 p.n.e.¹².

Artyści od dawien dawna czerpali pomysły do tworzenia swoich obrazów z wydarzeń mających miejsce w istotnym momencie dziejowym lub tych, które wpłynęły znacząco na bieg historii. Ważne decyzje, bitwy, przewroty państwowe – to wszystko stanowiło ważny motyw artystów malarzy oraz koneserów sztuki.

Malarstwo to – zwane historycznym – przybierało odmienny charakter w różnych epokach i w każdym narodzie. Rolą malarza historycznego było dokumentowanie i upamiętnianie zdarzeń i ludzi. Z tej też racji malarstwo historyczne uważane było za najgodniejszy rodzaj sztuki¹³. Mógł je uprawiać jedynie wykształcony artysta, znający dobrze wiarygodne źródła. Ten gatunek sztuki podkreślał uczoność artysty. Malarz historyczny musiał sprawić, by jego dzieło było nie tylko oglądane, ale i odczytywane¹⁴.

Malarstwo polskie nie pozostało obojętne wobec trendów panujących ówczesnie na świecie. Głównymi przedstawicielami nurtu polskiego malarstwa historycznego byli Jan Matejko i Wojciech Kossak.

Jan Matejko wyróżniał się najbardziej na tle innych artystów tworzących w nurcie malarstwa historycznego. Częstokroć tworzył monumentalne obrazy, na których przedstawiał ważne dla narodu polskiego wydarzenia historyczne. Na swoich dziełach artysta często upamiętniał sceny batalistyczne. Przykładami mogą być obrazy Bitwa pod Grunwaldem, Konstytucja 3 Maja 1791 roku czy Hołd pruski. Matejko początkowo fascynował się malarstwem religijnym. Następnie przyszło mu przeżyć takie tragedie, jak bombardowanie Krakowa podczas Wiosny Ludów oraz powstanie styczniowe. Te doświadczenia skłoniły go do zmiany kierunku, w związku z czym poczuł powołanie do tworzenia dzieł obrazujących wydarzenia historyczne. Sam Matejko był histo-

riozofem, więc ta tematyka nie była mu obca. Obsesyjne zafascynowanie historią odbiło się na całej późniejszej twórczości malarza. Jan Matejko był nie tylko historykiem, ale również zagorzałym patriotą. Również ta kwestia zadecydowała o jego przywiązaniu do nowego nurtu. Udzielał się charytatywnie, wspomagał kulturę i sztukę, finansował biednych oraz różne przedsięwzięcia w mieście. Jedną z cech charakterystycznych obrazów Matejki było umieszczanie na płótnie postaci, które tak naprawdę nie uczestniczyły w danym wydarzeniu, np. Kołłątaj na obrazie Bitwa pod Racławicami¹⁵.

Innym znanym przedstawicielem nurtu historycznego w malarstwie polskim był **Wojciech Kossak**. Obrazy historyczne Kossaka przedstawiają wydarzenia historyczne czasów wojen napoleońskich oraz powstania listopadowego. Malarz zadebiutował obrazem Wyjazd na polowanie w Gödöllő w 1887 roku. Następnie skupił się na odtwarzaniu scen batalistycznych, tworząc patriotyczno-historyczne dzieła, takie jak Sztab Kościuszki, Powstanie listopadowe, Bitwa pod Racławicami, Ułan w walce z kozakiem.

Artysta wszechstronnie przedstawił na swoich płótnach apoteozę wielkich polskich wodzów: Władysława Łokietka (*Łokietek i Florian Szary po bitwie pod Płowcami*), Władysława Jagiełłę (*Grunwald*), Jana Sobieskiego (*Husaria polska w przejeździe przed Janem III Sobieskim*), Tadeusza Kościuszkę (*Przysięga Kościuszki na Rynku w Krakowie 24 marca 1794 r.*), Józefa Poniatowskiego (*Józef Poniatowski na Grobli Falenckiej*) czy Józefa Piłsudskiego (*Rewia kawalerii polskiej na krakowskich Błoniach w dniu 6 października 1933 roku*). Chwałę oręża polskiego głosił Kossak, malując w okresie międzywojennym odrodzone wojsko polskie – np. *Zaślubiny Polski z morzem*¹⁶.

Ciekawe są losy obrazu Kossaka Józef Piłsudski na Kasztance – od 1997 roku figurował on jako skradziony w wykazie Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zabytków, pozostawał bowiem nieuchwytny niemal 20 lat od włamania do prywatnego mieszkania w Krakowie¹⁷.

Nie ulega wątpliwości, że polscy malarze-patrioci odegrali znaczącą rolę w historycznym nurcie sztuki malarskiej. Identyfikacja z historią, której przebieg

nie zawsze był taki, jakiego oczekiwał naród, grała główną rolę w osiągnięciu tak szerokiej popularności nurtu malarstwa historycznego.

Przykłady wykorzystania dzieł malarskich na lekcjach historii

Historia jako przedmiot nauczany w szkole dąży do tego, aby młody człowiek mógł zrozumieć przeszłość. W związku z tym stara się pokazać szeroki zakres informacji odnoszących się do owej przeszłości. Integralną część stanowi narracja. Dydaktyka historii od dawna zauważała i doceniała znaczenie historii sztuki w kształtowaniu obrazu przeszłości, treści z historii sztuki były stale obecne w programach i podręcznikach przedmiotu historia.

Dydaktyka operuje całą gamą zasad i metod nauczania, do których na gruncie omawianej tematyki należy myślenie obrazami.

Jest to metoda znajdująca zastosowanie podczas analizy i interpretacji dzieła. Rolą nauczyciela jest przygotowanie reprodukcji, slajdów i innych materiałów wizualnych oraz przygotowanie instruktażu, pytań dla uczniów – o treści zawarte w obrazie, o detale i konteksty. Uczniowie poszukują różnych odpowiedzi, rozwiązań i prezentują swoje spostrzeżenia. Metoda myślenia obrazami rozwija umiejętności wykorzystania i przetwarzania informacji zawartych w obrazach, mobilizuje do zadawania pytań, pobudza zmysł obserwacji, zmusza do refleksji nad motywami zawartymi w dziele, pobudza dociekliwość, daje możliwość odczytania symboli i wymiany informacji pomiędzy uczniami, prowadzi do źródeł i kodów zawartych w obrazie. Nadto kształtowane podczas tej metody kompetencje wizualne pozwalają na poszerzanie horyzontu intelektualnego i emocjonalnego uczniów w różnym wieku. Dzięki umiejętności odczytywania komunikatów wizualnych człowiek kształtuje zdolność obserwacji i wyrażania swoich myśli, poszerza słownictwo. Jeśli robi to dyskutując, może również rozwijać kompetencje społeczne, umiejętność argumentacji. Choć oglądanie obrazów jest bardzo popularnym i powszechnym sposobem uczestnictwa w kulturze i funkcjonowania w społeczeństwie, to jest też takim

¹² A.P. Bieś (red.), M. Chrost, B. Topij-Stempińska, *Pamięć. Kultura. Edukacja*, Wydawnictwo WAM, Kraków 2011, s. 337.

¹³ A. Sturgis (red.), H. Clayson (red.), E. Hornowska (tłum.), *Zrozumieć malarstwo. Najważniejsze tematy w sztuce*, Rebis, Poznań 2006, s. 130.

¹⁴ A.P. Bieś, M. Chrost, B. Topij-Stempińska, dz. cyt., s. 340–342.

¹⁵ *Twoja sztuka*, <https://twoja-sztuka.pl/Co-cechowalo-polskie-malarstwo-historyczne-blog-pol-1530737306.html>, [dostęp: 3.11.2024].

¹⁶ Wojciech Kossak, <https://culture.pl/pl/tworca/wojciech-kossak>, [dostęp: 3.11.2024].

¹⁷ *Odnaleziono zaginiony od 20 lat obraz Wojciecha Kossaka*, <https://rynekisztuka.pl/2016/11/28/odnaleziono-zaginiony-od-20-lat-obraz-wojciecha-kossaka/>, [dostęp: 3.11.2024].

obszarem, który wymaga nieustannego kształcenia umiejętności w tym zakresie. Chodzi przecież o to, żeby nie tylko nie utonąć w oceanie obrazów, ale by również po nim sprawnie żeglować¹⁸. Wykorzystanie odpowiednio dobranych do danego tematu obrazów na lekcjach historii jest kompilacją kompetencji wizualnych w zestawieniu z umiejętnością kojarzenia zdarzeń i faktów historycznych.

Chyba nikt nie wyobraża sobie dzisiaj podręcznika do nauki historii pozbawionego obrazów. Dzięki wzrokowi do człowieka dociera przeciętnie aż 85% informacji. Szczególnie dobrze zapamiętywane są obrazy łatwe do nazwania. Im młodszy uczeń, tym istotniejsze są informacje obrazowe. Dlatego też, szczególnie w nauczaniu historii, obowiązuje wizualna forma przekazywania informacji. Ważnym jest, by odbiór informacji dwukanałowych (czyli obrazowych i werbalnych) był zsynchronizowany. Najsilniejszy efekt obrazowo-słuchowy uzyskuje się wtedy, gdy informacje wizualne dopełniają informacje werbalne. Obrazy odbierane z zewnątrz w postaci dzieł sztuki, ilustracji książkowych czy ze stron internetowych są bardzo istotnym składnikiem ludzkiego doświadczenia.

Obrazy historyczne stanowią więc nieocenioną pomoc dydaktyczną na lekcjach historii. Można je wykorzystać na wiele sposobów. Najbardziej popularna zdaje się analiza obrazu połączona z narracją historyczną. Nauczyciel pokazuje obraz dobrany do tematu lekcji, np. przy temacie „Mieszko I i chrzest Polski” będzie to obraz Jana Matejki *Zaprowadzenie chrześcijaństwa R.P. 965*. Następnie splota on historyczną opowieść z tym, co ukazane jest na obrazie. Daje to uczniom pełniejszy ogląd sytuacji i wydarzenia, lepsze zrozumienie.

Eduard de Bono proponuje następujące techniki wykorzystujące twórcze myślenie:

a) IPW – Inne Punkty Widzenia – wyobrażenie sobie, że jest się kimś innym, rozumienie ludzi, rozpoznawanie ich charakterów, motywów ich postępowania, rozumienie postaw bohaterów obrazów.

Przykład: Jakie były oczekiwania Kościuszki podczas bitwy pod Raławicami?

b) SiN – Skutki i Następstwa – przewidywanie następstw działań, wydarzeń, sytuacji.

Przykład: Jakie skutki dla Polaków miała bitwa pod Raławicami?

c) PP – Podstawowe Priorytety – ustalenie tego, co w danym wydarzeniu było najważniejsze.

Przykład: Jaki był ostateczny skutek powstania kościuszkowskiego?

d) RCW – Rozważ Wszystkie Czynniki – rozważenie głównych aspektów dotyczących treści obrazu, odtworzenie sytuacji, która była początkiem jego powstania¹⁹.

Przykład: Co było inspiracją namalowania obrazu *Bitwa pod Raławicami*? Dlaczego Kościuszko był ubrany w białą sukmanę?

Wykorzystując obrazy na lekcjach historii, można również zastosować kilka praktycznych ćwiczeń kształtujących myślenie historyczne uczniów.

1. Wykorzystanie obrazu jako wprowadzenie do lekcji historii. Uczniowie wyobrażają sobie, co się może przydarzyć bohaterom przedstawionym na obrazie. W grupach tworzą opowiadanie, następnie wymieniają się historiami z inną grupą.

2. Każdy uczeń (lub para uczniów) dostaje obraz, wypisuje dziesięć słów związanych z obrazem (np. pięć, które widać na obrazie, i pięć, które mu się z tym dziełem sztuki kojarzą), następnie uczniowie wymieniają się notatkami i porównują swoje spostrzeżenia.

3. Wykorzystanie obrazu jako inspiracji do napisania dialogu pomiędzy bohaterami z obrazu.

4. Podobnie jak w punkcie 3. ułożenie dialogu pomiędzy bohaterami z obrazu, a następnie odgrywanie scenek przed klasą.

Przygotowanie lekcji historii stanowi nie lada wyzwanie dla nauczyciela. Ważnym elementem jego pracy jest przygotowanie scenariusza, który stanowi swoisty instruktaż ułatwiający efektywny przekaz wiedzy, kształtowanie umiejętności i postaw. Zawiera on w sobie pewne standardy, stałe punkty, takie jak cele, formy, metody nauczania. Cała maestria scenariusza polega na rozwijaniu pomysłowości metodycznej stanowiącej przede wszystkim o walorze późniejszych lekcji²⁰. Dobry scenariusz to wypadkowa kreatywności

i wyobrażeń nauczyciela co do realizacji konkretnego tematu.

* * *

Przykładowy scenariusz lekcji z wykorzystaniem metody myślenia obrazami

Klasa IV

Temat: Mieszko I i chrzest Polski.

Cele lekcji – uczeń:

- zna postaci: Mieszko I, Dobrawa,
- określa czas wydarzenia: 966 rok
- chrzest Polski,
- wyjaśnia pochodzenie nazw: Polanie i Polska,
- wyjaśnia, kim byli i czym zajmowali się Słowianie,
- omawia skutki przyjęcia chrześcijaństwa przez Polskę,
- wyraża swoją opinię na temat przyjęcia chrztu przez Mieszka I,
- kształtuje umiejętności opisywania ikonografii.

Metody pracy:

- narracja historyczna,
- praca z podręcznikiem,
- praca z obrazem.

Przebieg lekcji

Faza wprowadzająca

1. Czynności organizacyjne: sprawdzenie obecności, podanie tematu lekcji.
2. Nauczyciel prezentuje cel ogólny lekcji: przedstawienie przyczyn przyjęcia przez Polskę chrześcijaństwa i następstw tego wydarzenia.

Faza realizacyjna

1. Prezentacja obrazu, narracja historyczna.
Nauczyciel przedstawia okoliczności i czas przejęcia władzy przez Mieszka I w oparciu o obraz Jana Matejki z 1889 r. *Zaprowadzenie chrześcijaństwa R.P. 965*.
2. Nauczyciel wskazuje na mapie przedstawiającej Polskę Mieszka I obszar zamieszkały przez Polan oraz grody: Gniezno, Ostrów Lednicki i Poznań.

Prezentacja obrazu

Zaprowadzenie chrześcijaństwa R.P. 965, obraz Jana Matejki z 1889 r.

Obraz Jana Matejki *Zaprowadzenie chrześcijaństwa R.P. 965* pokazuje wiel-

¹⁸ Strategia myślenia wizualnego – czego może uczyć oglądanie obrazów? <https://epale.ec.europa.eu/pl/blog/strategia-myslenia-wizualnego-czego-moze-uczyc-ogladanie-obrazow>, [dostęp: 7.11.2024].

¹⁹ Jak wykorzystać obraz do rozwijania umiejętności językowych uczniów?, <https://www.womczest.edu.pl/new/wp-content/uploads/2018/06/Obraz-na-lekcji-j%C4%99zyka-polskiego-do-publikacji.pdf>, [dostęp: 10.11.2024].



Zaprowadzenie chrześcijaństwa R.P. 965, obraz Jana Matejki z 1889 r.

ki przełom, który stał się fundamentem Polski.

Patrząc na obraz, na początku wyjaśnimy jego autorski tytuł: dlaczego Matejko jako datę chrztu zapisał rok 965, skoro ustalono raz na zawsze, że wydarzenie to miało miejsce w roku następnym. **Obral ten rok dlatego, że wtedy to przybyła do Polski Dobrawa**, a więc razem z nią przybyło do kraju chrześcijaństwo. Nie ma jednak pewności, czy najpierw odbył się ślub, czy chrzest księcia. Według słów Galla „Mieszko dostąpił łaski chrztu za sprawą wiernej żony”, u Thietmara także stoi, że „ten, który go [tj. Boga] tak srogo prześladował, pokajał się i pozbył na ustawiczne namowy swej ukochanej małżonki jadu... pogaństwa, chrztem świętym zmywając plamę grzechu pierworodnego”. Ale żebyśmy nie pomyśleli, że to dzięki czeskiej księżniczce polski władca przyjął chrzest, co może wynikać z zapisów kronikarzy, zacytujmy Marka K. Barańskiego: „Na pewno jednak nie Dobrawa doprowadziła Mieszka do decyzji o zmianie religii. Decyzję tę podjął książę gnieźnieński jeszcze przed zawarciem małżeństwa, a małżeństwo było pierwszym krokiem w kierunku chrystianizacji”.

Zwrócimy teraz uwagę na kilka tylko elementów obrazu, dla lepszego zrozumienia jego wymowy. Matejko był znany z tego, że na wielu swoich dziełach historycznych dokonywał syntezy dziejów. Niejednokrotnie umieszczał na obrazach osoby, które w danym wydarze-

niu nie uczestniczyły. **Typowym przykładem jest tutaj obecność św. Wojciecha** i to w stroju biskupim, lejącego wodę na głowę neofity – na obrazie Czcibora, brata Mieszka. Późniejszy pierwszy patron Polski miał wówczas dopiero 10 lat. Artysta, umieszczając go na malowidle, chciał pokazać ciągłość naszych dziejów, jak chrześcijaństwo w Polsce się zaczęło i że trwać będzie nadal.

Zamek oświetlony jest promieniami słońca, a nad nim unoszą się orły. W zamysłu artysty miało to symbolizować pozostawienie dawnej wiary we mgłę, a świetlistą przyszłość państwa po przyjęciu chrześcijaństwa²¹.

Narracja historyczna

W 966 roku książę Mieszko I przyjął chrzest. Zapoczątkowało to chrystianizację naszego kraju, dlatego wydarzenie to nazywamy „chrztem Polski”.

Geneza

W 2. połowie X w. książę Polan Mieszko zjednoczył plemiona słowiańskie mieszkające między Bugiem i Odrą. Słowianie wyznawali religię pogańską (panteizm, przede wszystkim kult sił przyrody i kult przodków). Polska sąsiadowała z chrześcijańskimi krajami od południa (Czechy) i zachodu (Cesarstwo Rzymskie narodu niemieckiego).

Przyczyny chrztu Mieszka:

- dążenie Mieszka do sojuszu z Czechami (aby zyskać sprzymierzeńca i jednocześnie rozbić sojusz Czechów ze

- swoimi wrogami – Wietami),
- dążenie Mieszka do wzmocnienia swej władzy (przyjęcie chrztu oznaczało wejście do cywilizacji zachodniej),
- pozbawienie margrabiów niemieckich argumentów do najazdów na tereny Polski.

Przebieg

Nieznane jest miejsce, ani nawet pewny rok chrztu Mieszka. Historycy przyjęli, że nastąpiło to w roku 966. W tym czasie Mieszko odprawił swoje pogańskie żony i ożenił się z czeską księżniczką Dobrawą, nazywaną w Polsce Dąbrówką. Najprawdopodobniej wraz z Mieszkem chrzest przyjęło jego najbliższe otoczenie. Chrześcijaństwo przyszło do Polski w obrządku łacińskim, przez duchownych czeskich. Pierwszy biskup miał na imię Jordan.

Skutki

Skutki kulturowe:

- wejście Polski w krąg kultury łacińskiej,
- rozpoczęcie chrystianizacji (pierwszy biskup misyjny – Jordan),
- napływ duchownych – pierwszych piśmiennych ludzi w Polsce,
- pierwsze murowane budynki (kościóły),
- zakładanie pierwszych klasztorów (pełniących też rolę ośrodków kultury i edukacji),
- upowszechnienie nowych wierzeń i zwyczajów, zastępujących lub wchłaniających zwyczaje pogańskie (obcho-

²⁰ M. Taraszkiewicz, M. Malinowski, *Planowanie scenariuszy lekcji i materiałów edukacyjnych*, Wydawnictwo Verlag Dashofer, Warszawa 2003, s. 13.

²¹ *Dzień, który stworzył Polskę. Mieszko I musiał się liczyć z potężnym buntem ludności*, <https://www.dorzeczy.pl/historia/99798/Dzien-ktory-stworzy-Polske-Mieszko-I-musial-sie-liczyc-z-potężnym-buntem-ludnosci.html>, [dostęp: 10.11.2024].

dzone święta, imiona nadawane dzieciom).

Skutki polityczne:

- wzmocnienie władzy monarchy,
- sojusz z Czechami (wprawdzie przetrwał tylko do śmierci Dobrawy, ale syn Mieszka Bolesław Chrobry powoływał się na swoje pochodzenie, zajmując przejściowo Czechy),
- poparcie papieża (władca Polski w gronie władców chrześcijańskich),
- sankcja religijna (władca jest „z Bożej łaski”, a więc nieposłuszeństwo wobec niego to grzech),
- od 1000 r. samodzielna organizacja kościelna (arcybiskupstwo w Gnieźnie) – potwierdzenie niezależności państwa, ale i powstanie odrębnego od monarchy ośrodka władzy.

W dalszej perspektywie chrzest Polski dawał możliwość ekspansji na sąsiednie tereny pod pozorem chrystianizacji (i zostało to wykorzystane w XIV w. przez unię z Litwą).

Skutki społeczne

Początkowo chrześcijańskie było tylko najbliższe otoczenie władcy, a ludność była pogańska lub nawet wroga wobec nowej religii. Za czasów Mieszka II (wnuka Mieszka I) nastąpiło powstanie pogańskie, które spowodowało upadek organizacji kościelnej i nieomal upadek państwowości. Państwo i Kościół odbudował książę Kazimierz Odnowiciel. Odtąd wpływy Kościoła rosły, a w XII/XIII w. powstała sieć parafii wiejskich, co umożliwiło chrystianizację niższych warstw ludności (likwidacja śladów kultu pogańskiego, chrześcijańskie imiona, kalendarz, posty, pochówki zamiast ciało-palenia, monogamia itp.). Kościół stał się odrębnym od władcy ośrodkiem władzy.

Faza podsumowująca / Rekapitulacja pierwotna

Uczniowie odpowiadają na następujące pytania:

1. Jak nazywali się legendarni przodkowie Mieszka I?
2. Do jakich bogów modlili się Polanie?
3. Jakie były przyczyny przyjęcia chrztu przez Polskę?
4. Kim była Dobrawa?
5. W którym roku Mieszko I przyjął chrzest?
6. Jakie były skutki przyjęcia chrztu przez Mieszka I?
7. Jaka była rola osób duchownych w chrześcijańskim państwie?

DR MAŁGORZATA IMPEROWICZ-JURCZAK
NAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE

LEKCJA „Z PRZESIADKĄ”

„Mona Liza” jako marka osobista, czyli renesansowa koncepcja szczęścia wg Leonarda da Vinci

Renesansowa koncepcja szczęścia według Leonarda da Vinci wyróżnia się podejściem, które łączy dążenie do harmonii ze wszechstronnym rozwojem człowieka.

W renesansie, inspirowanym ideałami humanizmu, szczęście nie było wyłącznie stanem emocjonalnym oraz celem samym w sobie. Zamiast tego, rozumiano je jako rezultat równowagi między nauką, sztuką, naturą i duchowością. Da Vinci, uważany za człowieka renesansu, łączył różne dziedziny wiedzy, wierząc, że pełnia szczęścia pochodzi z rozwoju intelektualnego, artystycznego, etycznego i fizycznego. Osiągnięcie takiego szczęścia było bardziej procesem niż jednorazowym celem, czymś na kształt „lekcji z przesiadką” – podróży przez różne etapy i obszary ludzkiego doświadczenia.

● „Lekcja z przesiadką” – co oznacza?

Po pierwsze metodę pracy na lekcji – opracowania w parach/grupach pytań albo problemów dotyczących dzieła, filozofii, artysty i zamiana miejsc przy poszczególnych stolikach w celu zebrania punktów lub napisania odpowiedzi. Uczestnicy mają karty, na których zapisują swoje odpowiedzi. Jest to nauka przez doświadczenie, dobra dla uczących się poprzez kinestetykę, problemową, wzmacniającą relacje międzyludzkie, sensomotoryczna i aktywizująca.

Po drugie jest metaforą życiowej nauki przez doświadczenie różnorodności, również jako sposobu zobrazowania życia genialnego artysty, ale i każdego człowieka. Metoda ta ma uświadomić indywidualizm, a także wszechstronność ludzkich zainteresowań.

Co więcej, to metafora sugerująca, że szczęście w renesansowej koncepcji nie jest czymś, co zdobywa się od razu i na

zawsze, lecz wymaga przejścia przez różne „przesiadki” – etapy, które ostatecznie wzbogacają naszą osobowość. Da Vinci przechodził przez te etapy, ucząc się od natury, rozwijając umiejętności w zakresie malarstwa, anatomii, inżynierii, filozofii i wielu innych dziedzin. Każdy z tych przystanków wносił coś nowego do jego życia i poszerzał jego horyzonty.

Filary renesansowej koncepcji szczęścia u Leonarda da Vinci

1. Wszechstronny rozwój. Da Vinci uosabiał przekonanie, że szczęście płynie z odkrywania różnych dziedzin. Angażowanie się w sztukę, naukę, a także obserwację natury pozwalało mu zachować równowagę i stawać się lepszym człowiekiem.

2. Harmonia z naturą. Obserwacja przyrody była kluczowa. Da Vinci dostrzegał w niej zasady, które uważał za fundament ludzkiej egzystencji. Twierdził, że zrozumienie praw natury prowadzi do harmonii z nią, co sprzyja poczuciu wewnętrznego spokoju.

3. Dociekliwość i nauka przez całe życie. Leonardo uczył się od każdego doświadczenia, niezależnie od tego, jak daleko prowadziło go od pierwotnego celu. Każda „przesiadka” (nowe odkrycie lub zainteresowanie) była dla niego wartością, nie zbaczaniem z drogi.

4. Sztuka jako droga do duchowości. Da Vinci widział w sztuce środek do osiągnięcia głębszego zrozumienia siebie i świata. Sztuka pozwalała mu na samowrażenie i rozwój wewnętrzny, co również wpisywało się w koncepcję szczęścia.

I. Cele lekcji

1. Zrozumienie koncepcji szczęścia w renesansie. Uczniowie rozumieją, czym była koncepcja szczęścia w epoce renesansu oraz jakie cechy ją wyróżniały na tle innych epok.

2. **Analiza szczęścia i harmonii w sztuce i literaturze renesansu.** Uczniowie poznają, jak twórczość Leonarda da Vinci, w tym *Mona Liza*, wyraża renesansową wizję harmonii i szczęścia poprzez estetykę, proporcje oraz kompozycję obrazu i kontekst życia artysty.

3. **Porównanie koncepcji szczęścia w filozofii antycznej i renesansowej.** Uczniowie zrozumieją, że renesans czerpał inspirację z antyku, ale adaptował ją do nowych, humanistycznych ideałów, które kładły nacisk na indywidualne dążenie do doskonałości.

4. **Kontekstualizacja i erudycja w wypowiedzi argumentacyjnej.** Uczniowie nauczą się, jak skutecznie stosować kontekst kulturowy i filozoficzny w wypowiedziach argumentacyjnych, aby wzbogacić swoje interpretacje. Przeciwczą tworzenie argumentacji popartej przykładami z literatury, sztuki i filozofii, co umożliwi im głębsze rozumienie dzieł kultury.

5. **Rozwój umiejętności analizy i interpretacji dzieł sztuki.** Uczniowie rozwiją umiejętność dostrzegania w dziełach sztuki symboliki, która odzwierciedla poglądy epoki na szczęście, harmonię i piękno. Wnioskują, jak *Mona Liza* może być ponadczasowym symbolem ideałów szczęścia nie tylko renesansu, łączących duchowe i cielesne aspekty życia człowieka.

II. Metody pracy na lekcji

Zaadaptowana na potrzeby metodyki polonistycznej technika „pustego krzesła”; praca w grupach, parach oraz indywidualna; prezentacja – TIK; metody aktywizujące – giełda pomysłów; praca z podręcznikiem oraz samodzielne poszukiwanie informacji, w tym utrwalanie wiedzy z lekcji filozofii, plastyki.

III. Fazy lekcji

1. **Wstępna: *Mona Liza* jako międzynarodowa marka osobista Leonarda da Vinci. Czyli dlaczego renesansowa koncepcja szczęścia jest tak popularna w popkulturze?**

a) *Mona Liza* (1503–1506) jako międzynarodowa marka osobista genialnego twórcy, należąca do każdego i zarazem ponadczasowo niezbywalna.

b) Zagajenie aspektu praw autorskich:
<https://ruj.uj.edu.pl/server/api/core/bitstreams/71e3aba0-da0a-4c45-a92f-e44916c8c101/content>.

c) Wskazanie na powszechną popularność dzieła – fejkowe strony młodzieży z różnych krajów o Leonardzie da Vinci oraz *Giocondzie*:

<https://www.classstools.net/FB/202202-P3cd2b> <https://www.classstools.net/FB/1287-UpFUZ8>.

d) Nowinki – aktualna wiedza o genezie obrazu i pobycie Leonarda w wielkim kanionie Valdarno Arezzo w 1503 roku:

<https://www.lamiabellatoscana.it/2011/12/il-valdarno-nel-paesaggio-della.html>.

2. **Praca w grupach/parach/indywidualna:** redagowanie pytań problemowych w grupach, następnie zamiana miejsc uczestników gry i wymiana doświadczeń, weryfikacja własnej wiedzy oraz kompetencji kulturowych, redagowanie odpowiedzi.

3. **Rekapitulacja:** zebranie opracowanych pytań i kart odpowiedzi w celu oceny efektów pracy zespołowej i indywidualnej, ustne wypowiedzi uczniów i uczennic oraz podsumowanie w formie notatki.

Notatka o szczęściu (kontekst i erudycja w wypowiedzi argumentacyjnej)

Platon opisywał ludzi szczęśliwych w kategoriach piękna i dobra (kalokagatia), Arystoteles upatrywał szczęścia w eudajmonii (cnotach dianoetycznych i etycznych), kluczowa zasada stoicyzmu uczyła człowieka, jak chcieć tego, co już się ma. Leonardo da Vinci znał dzieła filozofów antyku, zachwycił się światem każdego dnia, a istotę eudajmonii pokazał w najśłynniejszym obrazie świata – *Monie Lizie* (1503–1506) poprzez grę mroku (technika sfumato) i światła (wiedza służąca ludzkości), współistnienie tego, co duchowe i materialne. Gdy patrzemy na usta Giocondy, widzimy ciemniejszą stronę obrazu, a podnosząc wyżej wzrok, na jej policzki i spojrzenie, postrzegamy jaśniejszy aspekt. Optyka Leonarda to emanacja szczęścia. Uśmiechnięta, wpływowa kobieta z kupieckiego rodu La Gioconda, właśnie wydała dziecko na świat



(o czym świadczy przerzucona przez lewe ramię matczyzna szarfa) i subtelnie obnosi się z fortuną. Tło obrazu symbolizuje jej przeżycia wewnętrzne, ale i też niewyobrażalne szczęście Leonarda da Vinci, który w 1503 roku rozkoszował się rodzimym, tokańskim pięknem wielkiego kanionu Valdarno. Te swojskie widoki klifów i roślinności widziane z perspektywy zamku, most Ponte a Buriano (most Giocondy w Arno niewzruszony nawet przez Niemców podczas II wojny światowej) tchną osobistym szczęściem człowieka uczzonego (homo doctus) i wdzięcznością za stworzenie.

Bibliografia

- Fabrizi S. (2011), *Il Valdarno nel paesaggio della Gioconda*, [w:] www.lamiabellatoscana.it [dostęp: 23 II 2011 r.].
- Leonardo da Vinci, *Mona Lisa; La Gioconda* (1503–1506), olej na desce 77 x 53 cm, Luwr: The Mona Lisa in virtual reality in your own home [dostęp: 11 XII 2021 r.].
- Kuziak M., Rzepczyński S., Tomasik T., Sikorski D., Sucharski T. (2005), *Słownik myśli filozoficznej*, Wydawnictwo Park, Warszawa, s. 75.
- Markiewicz R., „*Mona Lisa*” w świetle praw autorskich, [w:] „Kwartalnik Urzędu Patentowego RP”, nr 3/2024, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, s. 70–77; dostęp online: „Mona Lisa” w świetle prawa autorskiego.
- Ullman E. (1984), *Leonardo da Vinci*, tłum. z j. niem. A.M. Konopacka, Wydawnictwo Arkady, Warszawa, s. 125–141.

Mariusz Kordylewski nauczyciel konsultant CDN w Koninie

Sito Eratostenesa

Wstęp

Sito Eratostenesa jest klasycznym algorytmem wyznaczania liczb pierwszych nie większych od ustalonej liczby. Algorytm opracował starogrecki uczony Eratostenes z Cyreny (starożytnie miasto w Libii), który żył w latach 276 p.n.e – 194 p.n.e.

Liczbę pierwsze

Liczbą pierwszą nazywamy liczbę naturalną większą od 1, która ma dokładnie dwa dzielniki naturalne: 1 (jeden) i siebie samą. Zbiór wszystkich liczb pierwszych będziemy oznaczać przez P . Liczby pierwsze większe od 2 są liczbami nieparzystymi.

Liczbą złożoną nazywamy liczbę naturalną większą od 1, która nie jest pierwsza. Liczba złożona n posiada dzielnik naturalny różny od 1 i różny od n .

Zbiór wszystkich liczb pierwszych $P = \{2, 3, 5, \dots\}$ jest równoliczny ze zbiorem wszystkich liczb naturalnych $\mathbb{N} = \{1, 2, 3, \dots\}$. Ustawmy wszystkie liczby pierwsze w postaci rosnącego ciągu nieskończonego (p_n) :

$$p_1 = 2, p_2 = 3, p_3 = 5, \dots;$$

to, że powyższy ciąg jest rosnący oznacza, że $\bigwedge_{i < j} (p_i < p_j)$; istnieje tylko jeden taki ciąg liczb pierwszych.

➡ Twierdzenie Czebyszewa. Dla dowolnej liczby naturalnej $n > 1$ istnieje liczba pierwsza p , taka że $n < p < 2n$ (patrz [2]).

Zauważmy, że dla dowolnej liczby pierwszej p jest $p \geq 2$, zatem $p^2 \geq 2p$. Stąd i z twierdzenia Czebyszewa wnioskujemy, że dla dowolnej liczby pierwszej p istnieje liczba pierwsza p' , taka że $p < p' < 2p \leq p^2$. Z ostatniego wniosku i budowy ciągu (p_n) wynika, że

$$\bigwedge_{i \in \mathbb{N}} (p_i < p_{i+1} < 2p_i \leq p_i^2). \quad (*)$$

Rozkład liczby na czynniki pierwsze

(**) Każdą liczbę naturalną większą od 1 można przedstawić w postaci iloczynu liczb pierwszych, tzn. dla dowolnej liczby naturalnej $n > 1$ istnieje dokładnie jedna para ciągów:

– rosnący skończony ciąg liczb naturalnych (n_i) :

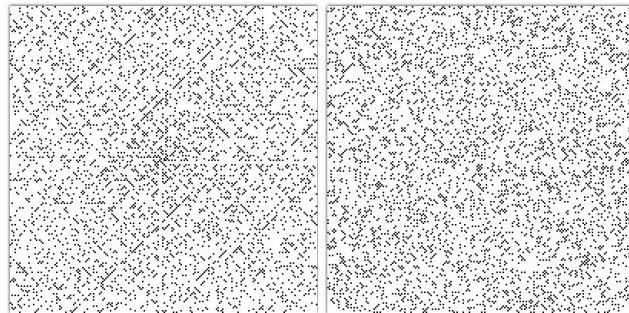
$$n_1 < n_2 < \dots < n_k, \text{ gdzie } k \geq 1$$

– oraz skończony ciąg wykładników naturalnych (m_i) :

$$m_1, m_2, \dots, m_k,$$

takich że

$$n = \prod_{i=1}^k p_{n_i}^{m_i} = p_{n_1}^{m_1} \cdot p_{n_2}^{m_2} \cdot \dots \cdot p_{n_k}^{m_k},$$



Twierdzenie o dzieleniu z resztą

Jeżeli a i d są liczbami całkowitymi oraz $d \neq 0$, to istnieje dokładnie jedna para liczb całkowitych q i r , że

$$a = qd + r \text{ oraz } 0 \leq r < |d|.$$

($|d|$ oznacza wartość bezwzględną liczby d).

Jeżeli w powyższym twierdzeniu $a \geq 0$ i $d > 0$, to q jest liczbą nieujemną.

Operacja dzielenia z resztą

W wyniku dzielenia z resztą (dzielenia całkowitego) liczby całkowitej a przez liczbę całkowitą $d \neq 0$ otrzymujemy dwie liczby całkowite q i r , takie że

$$a = qd + r \text{ oraz } 0 \leq r < |d|.$$

a nazywamy dzielną, d – dzielnikiem, q – ilorazem, r – resztą.

Operator wyznaczania ilorazu w operacji dzielenia z resztą oznaczmy przez „div”, natomiast operator wyznaczania reszty w operacji dzielenia z resztą przez „mod”, zatem: $a \text{ div } d = q$ i $a \text{ mod } d = r$ wtedy i tylko wtedy, gdy $a = qd + r$ oraz $0 \leq r < |d|$.

Dzielnik

Dzielnik jest określeniem niejednoznaczny: 1) dzielnik to drugi argument operacji dzielenia, 2) liczba całkowita d jest dzielnikiem liczby a , jeżeli reszta z dzielenia całkowitego a przez d jest równa 0 ($a \text{ mod } d = 0$). Mówimy też, że d dzieli (dzieli bez reszty) a .

Dzielnik nietrywialny

Dzielnik d pewnej liczby całkowitej a nazywamy *nietrywialnym*, gdy $d \neq 1$ oraz $d \neq a$.

Dzielnik naturalny

Dzielnik d pewnej liczby całkowitej nazywamy *naturalnym*, gdy d jest liczbą naturalną.

Wielokrotność liczby (w zbiorze liczb naturalnych)

Mówimy, że liczba naturalna m jest *wielokrotnością* liczby naturalnej n , jeżeli istnieje liczba naturalna k , taka że $m = n \cdot k$; mówimy wtedy też, że liczba m jest k -tą wielokrotnością liczby n .

Zbiór $W_n = \{m: m = n \cdot k, k \in \mathbb{N}\}$ jest zbiorem wszystkich wielokrotności liczby n .

ciąg (p_{n_i}) jest skończonym i niepustym podciągiem ciągu liczb pierwszych (p_n) .

Niech będzie dana liczba naturalna $n > 1$ i ciągi (p_{n_i}) oraz (m_i) opisane w akapicie (**). Skończony ciąg liczb pierwszych

$$\underbrace{(p_{n_1}, \dots, p_{n_1})}_{m_1 \text{ powtórzeń}}, \underbrace{(p_{n_2}, \dots, p_{n_2})}_{m_2 \text{ powtórzeń}}, \dots, \underbrace{(p_{n_k}, \dots, p_{n_k})}_{m_k \text{ powtórzeń}} \quad (1)$$

nazywamy *rozkładem liczby n na czynniki pierwsze*; elementy p_{n_i} ($i = 1, 2, \dots, k$) nazywamy *czynnikami pierwszymi* (w rozkładzie liczby n na czynniki pierwsze). Liczbę $\sum_{i=1}^k m_i$, która jest długością ciągu (1), nazywamy *długością rozkładu* liczby n na czynniki pierwsze. Zauważmy, że ciąg (1) jest niemalejący. Gdy n jest liczbą pierwszą, to długość rozkładu wynosi 1, natomiast gdy n jest liczbą złożoną, to długość rozkładu jest większa niż 1.

Przykłady rozkładu liczb na czynniki pierwsze

- a) $153272 = 2^3 \cdot 7^2 \cdot 17^1 \cdot 23^1$, czyli $(2, 2, 2, 7, 7, 17, 23)$ jest rozkładem liczby 153272 na czynniki pierwsze;
b) $3 = 3^1$, czyli (3) jest rozkładem liczby 3 na czynniki pierwsze.

Twierdzenie o istnieniu nie większej niż $\sqrt{n}$ liczby pierwszej w rozkładzie liczby złożonej n

➤ **Twierdzenie 1.** W rozkładzie na czynniki pierwsze liczby złożonej n występuje liczba pierwsza nie większa niż $\sqrt{n}$.

Dowód. Długość rozkładu liczby złożonej n na czynniki pierwsze jest większa niż 1 – w rozkładzie występują co najmniej dwa wyrazy. Gdyby wszystkie wyrazy w rozkładzie na czynniki pierwsze liczby złożonej n były większe niż $\sqrt{n}$, to ich iloczyn byłby większy niż n . ■

Wniosek

Niech n będzie dowolną liczbą naturalną większą niż 1. Jeżeli każda liczba naturalna k spełniająca warunek $1 < k \leq \sqrt{n}$ nie jest dzielnikiem n , to n jest liczbą pierwszą.

Algorytm rozkładu liczby na czynniki pierwsze

Rozkład na czynniki pierwsze dowolnego naturalnego dzielnika większego niż 1 liczby n ($n > 1$) jest podciągiem rozkładu liczby n na czynniki pierwsze. Rozważmy algorytm rozkładu liczby n ($n > 1$) na czynniki pierwsze przedstawiony z prawej strony w ramce. Podczas wykonywania pętli „repeat” wartość zmiennej p jest zawsze nie większa niż najmniejszy czynnik występujący w rozkładzie wartości zmiennej q na czynniki pierwsze – jest to spełnione, dopóki wartość zmiennej q jest większa od 1. Wykonanie instrukcji $q := q \text{ div } p$ powoduje modyfikację zmiennej q , która polega na usunięciu z rozkładu na czynniki pierwsze wartości zmiennej q czynnika stanowiącej wartość p – co następuje, gdy zmienna p osiągnie wartość równą najmniejszemu czynnikowi występującemu w rozkładzie wartości zmiennej q na czynniki pierwsze – zatem zawsze usuwany jest element ciągu rozkładu o indeksie 1.

Algorytm sprawdzania, czy liczba naturalna n jest liczbą pierwszą

```
{liczba  $n$  jest wartością zmiennej  $n$ }
if  $n = 1$  then ok := false
else
begin
  ok := true; k := 2;
  while  $k * k \leq n$  do begin
    if  $n \bmod k = 0$  then begin
      ok := false; break
    end;
    k := k + 1;
  end
end;
if ok then
  Write('Jest liczbą pierwszą')
else
  Write('Nie jest liczbą pierwszą');
```

Algorytm rozkładu liczby naturalnej n ($n > 1$) na czynniki pierwsze

```
{liczba  $n$  jest wartością zmiennej  $n$ }
p := 2; q := n;
repeat
  while  $q \bmod p = 0$  do begin
    Write(p, ' ');
    q := q div p;
  end;
  p := p + 1;
until q = 1;
```

Sito Eratostenesa

Algorytm Eratostenesa stosuje metaforę sita: na sicie kładziemy wszystkie liczby nieparzyste oraz liczbę 2 i sukcesywnie usuwamy z sita (odsiewamy) liczby złożone. Przenośnia nie jest dokładna – z sita mogą być usuwane już odsiane liczby.

Proces odsiewania liczb złożonych

- Krok 1. Na sicie umieszczamy liczby naturalne nieparzyste większe od 2 oraz liczbę 2; ustalamy wartość zmiennej p na 2.
Krok 2. Wybieramy liczbę do odsiewania – jest nią najmniejsza liczba spośród liczb większych od p znajdujących się na sicie. Tę liczbę przypisujemy zmiennej p .
Krok 3. Odsiewamy – usuwamy z sita wszystkie wielokrotności p większe od p .
Krok 4. Wracamy do kroku 2.

Zauważmy:

- pierwszą liczbą wziętą do odsiewania w procesie odsiewania jest 3;
- w toku odsiewania nie są usuwane z sita liczby pierwsze.

☞ **Twierdzenie 2.** Jeśli ostatnie odsiewanie przeprowadzono z użyciem liczby pierwszej p_k (dla pewnego $k \in \mathbb{N}$), to na sicie nie ma liczb złożonych mniejszych niż p_k^2 ; w szczególności – na sicie nie ma liczb złożonych z przedziału $\langle p_k; p_{k+1} \rangle$.

Dowód. Gdyby po odsiewaniu z użyciem liczby p_k (tuż po kroku 3. procesu odsiewania) na sicie znajdowała się liczba złożona n (nieparzysta), taka że $n < p_{k+1}^2$, to dla najmniejszego czynnika pierwszego p w rozkładzie liczby n na czynniki pierwsze (byłby to element o indeksie 1 rozkładu) zachodziłyby – na mocy założenia i twierdzenia 1. – nierówności $2 < p \leq \sqrt{n} < p_{k+1}$. Pomiedzy bieżącą liczbą pierwszą p_k i następną liczbą pierwszą p_{k+1} nie ma liczb pierwszych, zatem byłoby $p \leq p_k$. W konsekwencji – liczba n zostałaby odsiana (usunięta z sita) za pomocą p (we wcześniejszym odsiewaniu z użyciem p lub w ostatnim odsiewaniu z użyciem $p_k = p$). ■

Wnioski

- a) Z faktu, że pierwszą liczbą wziętą do odsiewania w procesie odsiewania jest 3 i twierdzenia 2. wynika, że w procesie odsiewania liczb złożonych do odsiewania brane są w kroku 2. wyłącznie kolejne liczby pierwsze większe niż 2.
- b) Jeżeli do odsiewania w kroku 2. wybrano liczbę pierwszą p , to wielokrotności liczby p postaci $i \cdot p$ dla $i < p$ (wtedy $i \cdot p < p^2$) nie ma już na sicie (również, gdy $p = 3$), zatem w kroku 3. wystarczy (uwzględniając brak na sicie liczb parzystych większych niż 2) usuwać wielokrotności liczby p postaci $i \cdot p$ dla $i = p, p+2, p+4, \dots$, czyli usuwamy wielokrotności p postaci $p^2 + k \cdot 2p$, gdzie $k = 0, 1, 2, \dots$.

Algorytm sita Eratostenesa

W którym momencie możemy zatrzymać proces odsiewania liczb złożonych, mając pewność, że wszystkie liczby leżące na sicie nie większe niż N ($N > 1$) są liczbami pierwszymi? Do odsiewania mogą być brane wyłącznie kolejne liczby pierwsze począwszy od 3. Załóżmy, że p jest liczbą wziętą właśnie do odsiewania (ustaloną w kroku 2. procesu odsiewania). Ponieważ – zgodnie z twierdzeniem 2. – na sicie wszystkie liczby mniejsze niż p^2 są pierwsze, to gdy spełniona jest nierówność $N < p^2$, mamy pewność, że każda liczba nie większa niż N znajdująca się na sicie jest liczbą pierwszą. Wynika stąd, że proces odsiewania kontynuujemy, gdy $p^2 \leq N$, natomiast przerywamy, gdy $p^2 > N$. Ponadto – w przypadku kontynuowania procesu odsiewania – odsiewamy w kroku 3. wielokrotności liczby p nie większe niż N postaci $p^2 + k \cdot 2p$, gdzie $k \in \{i \in \mathbb{N} : p^2 + i \cdot 2p \leq N\}$.

Algorytm generowania liczb pierwszych nie większych niż N ($N > 1$)

Krok 1. Na sicie umieszczamy liczby naturalne nieparzyste większe od 2 i nie większe niż N oraz liczbę 2.

Krok 2. Ustalamy wartość zmiennej p na 3 (zmienna p posłuży do odsiewania – gdy $p^2 \leq N$).

Krok 3. Dopóki $p \cdot p \leq N$ wykonujemy {

a) Przypisujemy $\text{krok} := 2 \cdot p$;

b) Przypisujemy $q := p \cdot p$;

c) Dopóki $q \leq N$ wykonujemy {

1) usuwamy (odsiewamy) z sita liczbę będącą wartością zmiennej q (może się zdarzyć, że na sicie nie ma już takiej liczby);

2) bierzemy następną wielokrotność do usunięcia: $q := q + \text{krok}$;

}

d) powtarzamy $p := p + 1$ aż do momentu przyjęcia przez zmienną p wartości leżącej na sicie;

}

Jeżeli liczbę pierwszą p_k (dla pewnego $k \in \mathbb{N}$) użyto ostatnio do odsiewania (wtedy musiało być $p_k^2 \leq N$, stąd $p_k < N$), to na podstawie nierówności (*) wnioskujemy, że $p_{k+1} < p_k^2 \leq N$ – stąd wynika, że każda liczba (pierwsza) zaproponowana do odsiewania w kroku 3d. algorytmu generowania liczb pierwszych (patrz algorytm w ramce powyżej) jest mniejsza niż N (de facto mieści się na sicie zawężonym w kroku 1. tego algorytmu do liczb nie większych niż N).

Tabela 1. Zobrazowanie algorytmu sita Eratostenesa dla $N = 407$. W tabeli umieszczamy liczby nieparzyste nie większe niż N oraz liczbę 2. Liczby odsiane są wyszarzone. Kolejność branych do odsiewania liczb z sita (tabeli) jest określona numerem w kółku; kandydat do odsiewania o numerze 8 (jest to 23) nie został wykorzystany, gdyż $23^2 > 407$. W dolnym prawym rogu komórki tabeli z odsianą liczbą znajdują się oddzielone przecinkami dzielniki pierwsze, z których każdy posłużył do odsiania lub próby powtórnego odsiania liczby umieszczonej w komórce; widzimy, że próba odsiewania niektórych liczb może być podejmowana wielokrotnie. Strzałka oznacza komórkę, od której rozpoczyna się kolejna faza odsiewania – jeżeli w tej fazie do odsiewania ustalono liczbę p , to komórka ze strzałką zawiera p^2 .

2	3 ^①	5 ^②	7 ^③	9 ₃	11 ^④	13 ^⑤	15 ₃	17 ^⑥	19 ^⑦	21 ₃	23 ^⑧
25 ₅	27 ₃	29	31	33 ₃	35 ₅	37	39 ₃	41	43	45 _{3,5}	47
49 ₇	51 ₃	53	55 ₅	57 ₃	59	61	63 _{3,7}	65 ₅	67	69 ₃	71
73	75 _{3,5}	77 ₇	79	81 ₃	83	85 ₅	87 ₃	89	91 ₇	93 ₃	95 ₅
97	99 ₃	101	103	105 _{3,5,7}	107	109	111 ₃	113	115 ₅	117 ₃	119 ₇
121 ₁₁	123 ₃	125 ₅	127	129 ₃	131	133 ₇	135 _{3,5}	137	139	141 ₃	143 ₁₁
145 ₅	147 _{3,7}	149	151	153 ₃	155 ₅	157	159 ₃	161 ₇	163	165 _{3,5,11}	167
169 ₁₃	171 ₃	173	175 _{5,7}	177 ₃	179	181	183 ₃	185 ₅	187 ₁₁	189 _{3,7}	191
193	195 _{3,5,13}	197	199	201 ₃	203 ₇	205 ₅	207 ₃	209 ₁₁	211	213 ₃	215 ₅
217 ₇	219 ₃	221 ₁₃	223	225 _{3,5}	227	229	231 _{3,7,11}	233	235 ₅	237 ₃	239
241	243 _{3,5,13}	245 _{5,7}	247 ₁₃	249 ₃	251	253 ₁₁	255 _{3,5}	257	259 ₇	261 ₃	263
265 ₅	267 ₃	269	271	273 _{3,7,13}	275 _{5,11}	277	279 ₃	281	283	285 _{3,5}	287 ₇
289 ₁₇	291 ₃	293	295 ₅	297 _{3,11}	299 ₁₃	301 ₇	303 ₃	305 ₅	307	309 ₃	311
313	315 _{3,5,7}	317	319 ₁₁	321 ₃	323 ₁₇	325 _{5,13}	327 ₃	329 ₇	331	333 ₃	335 ₅
337	339 ₃	341 ₁₁	343 ₇	345 _{3,5}	347	349	351 _{3,13}	353	355 ₅	357 _{3,7,17}	359
361 ₁₉	363 _{3,11}	365 ₅	367	369 ₃	371 ₇	373	375 _{3,5}	377 ₁₃	379	381 ₃	383
385 _{5,7,11}	387 ₃	389	391 ₁₇	393 ₃	395 ₅	397	399 _{3,7,19}	401	403 ₁₃	405 _{3,5}	407 ₁₁

W ramkach poniżej podano realizację sita Eratostenesa w Pascalu. Zmienna tablicowa Sito przechowuje informację o liczbach pierwszych – po zakończeniu algorytmu mamy: $\text{Sito}[i] = \text{true}$ wtedy i tylko wtedy, gdy wartość zmiennej i jest liczbą pierwszą. W programie znajdującym się w prawej ramce stosujemy wzór

$$(k+1)^2 = k^2 + 2p + 1 = k^2 + p + p + 1$$

do wyliczenia następnej wartości zmiennej pkw : $\text{pkw} := \text{pkw} + p + p + 1$. Celem tego zabiegu jest wyłączenie z programu operacji mnożenia.

Algorytm sita Eratostenesa generujący wszystkie liczby pierwsze nie większe niż ustalona liczba N . W programie przyjęto dla przykładu $N = 1000$

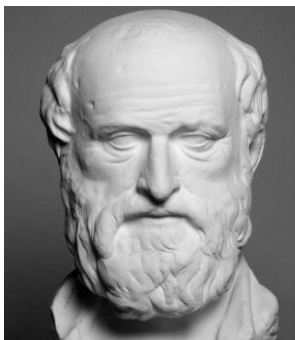
```
program SitoEratostenesa;
const N = 1000;
var
  Sito: array [2..N] of Boolean;
  p, q, krok, i : Integer;
begin
  for i := 3 to N do Sito[i] := i mod 2 <> 0;
  Sito[2] := true;
  p := 3;
  while p * p <= N do begin
    krok := 2 * p;
    q := p * p;
    while q <= N do begin
      Sito[q] := false;
      q := q + krok
    end;
    repeat p := p + 1 until Sito[p];
  end;
  for i := 2 to N do
    if Sito[i] then Write (i, ' ');
  Readln
end.
```

Algorytm sita Eratostenesa jak w lewej ramce, ale bez wykorzystania mnożenia

```
program SitoEratostenesa;
const N = 1000;
var
  Sito: array [2..N] of Boolean;
  p, q, pkw, krok, i : Integer;
begin
  for i := 3 to N do Sito[i] := i mod 2 <> 0;
  Sito[2] := true;
  p := 3; pkw := 9;
  while pkw <= N do begin
    krok := p + p; q := pkw;
    while q <= N do begin
      Sito[q] := false; q := q + krok
    end;
    repeat
      pkw := pkw + p + p + 1; p := p + 1
    until Sito[p];
  end;
  for i := 2 to N do
    if Sito[i] then Write (i, ' ');
  Readln
end.
```

Źródła

1. Suad Alagić, Michael A. Arbib, „Projektowanie programów poprawnych i dobrze zbudowanych”, WNT, Warszawa 1982.
2. Miejsce internetowe https://www.szkolnictwo.pl/szukaj,Liczba_pierwsza (24.11.2024).
3. Miejsce internetowe <https://pl.wikipedia.org/wiki/Eratostenes> (Wikipedia) (25.11.2024).



Eratostenes z Cyreny – znamienity starogrecki uczony, żył w latach 276 p.n.e. – 194 p.n.e. Urodził się Cyrenie, stolicy prowincji Cyrenajka leżącej w północnej Libii. Pracował w Bibliotece Aleksandryjskiej. Do jego wybitnych osiągnięć należy wyznaczenie obwodu Ziemi oraz opracowanie sposobu znajdowania liczb pierwszych. Eksperyment pomiaru obwodu Ziemi przeprowadzony przez Eratostenesa ok. roku 230 p.n.e. należy do dziesięciu najpiękniejszych eksperymentów fizyki. Jako badacz twórczości Homera ustalił datę zdobycia Troi na rok 1184 p.n.e. – co odpowiada współczesnym szacunkom.



KATARZYNA KRYGIER
NAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE

Sztuka spokoju: efektywne techniki wyciszania grupy w przedszkolu

W codziennej pracy nauczycieli przedszkoli nieustannie pojawia się wyzwanie związane z zarządzaniem grupą dzieci. Dzieci w wieku przedszkolnym, pełne energii i ciekawości świata, często przejawiają potrzebę intensywnej aktywności fizycznej i emocjonalnej. Jednak równie ważne jak stymulacja rozwoju jest umiejętne wprowadzanie momentów wyciszenia, które sprzyjają odpoczynkowi, koncentracji i harmonii w grupie. W artykule tym pragnę zwrócić uwagę na znaczenie wyciszenia, sposoby tworzenia przyjaznego środowiska, rozwijanie umiejętności komunikacyjnych dzieci oraz zaprezentuję konkretne techniki i dobre praktyki, które mogą być wykorzystywane w pracy z dziećmi.

1. Zrozumienie znaczenia wyciszenia

● Psychologiczne i edukacyjne korzyści z wyciszenia

Wyciszenie grupy ma kluczowe znaczenie dla harmonijnego rozwoju dzieci. Przedszkole jest miejscem, w którym dzieci uczą się funkcjonowania w grupie, a także poznają siebie i swoje emocje. Wprowadzenie technik wyciszających wspiera takie procesy, jak:

- **Rozwój samoregulacji:** Dzieci w wieku przedszkolnym często nie po-

siadają jeszcze dobrze rozwiniętych mechanizmów regulowania emocji. Nauka wyciszenia pomaga im zrozumieć, że istnieją sposoby na radzenie sobie z silnymi emocjami, takimi jak frustracja, złość czy smutek.

- **Poprawa koncentracji i uwagi:** Badania pokazują, że dzieci, które regularnie doświadczają chwil spokoju i wyciszenia, lepiej radzą sobie z zadaniami wymagającymi koncentracji. Wyciszenie pozwala na chwilę przerwy w intensywnej aktywności, co przygotowuje dzieci do skupienia się na nowych wyzwaniach edukacyjnych.

- **Obniżenie poziomu stresu:** Dzieci, które są nadmiernie pobudzone lub narażone na zbyt wiele bodźców, mogą odczuwać stres. Regularne wprowadzanie technik wyciszających pomaga w obniżeniu poziomu kortyzolu (hormonu stresu), co wpływa pozytywnie na ich samopoczucie.

- **Lepsze funkcjonowanie w grupie:** Dzieci, które uczą się, jak się wyciszyć, stają się bardziej uważne na potrzeby innych, łatwiej nawiązują relacje i lepiej współpracują w grupie. Wyciszenie pomaga również zapobiegać konfliktom, które mogą wynikać z frustracji i nadmiernej stymulacji.

2. Tworzenie przyjaznego środowiska

Fizyczne i emocjonalne aspekty środowiska wyciszenia

Przyjazne środowisko sprzyjające wyciszeniu to nie tylko odpowiednia aranżacja przestrzeni, ale także atmosfera emocjonalna, która wspiera dzieci w odczuwaniu spokoju i bezpieczeństwa. Kluczowe elementy to:

- **Cisza jako element codziennego rytuału:** Ważnym aspektem w pracy z grupą dzieci jest wprowadzenie rytuałów wyciszających. Rytuały takie jak „poranna cisza”, „cicha pora” czy „czas refleksji” w określonych momentach dnia pomagają dzieciom oswoić się z ideą wyciszenia. Dzieci, które regularnie doświadczają tych momentów, uczą się, że cisza i spokój są naturalnymi elementami dnia.

- **Stymulacja sensoryczna:** Przestrzeń przedszkolna powinna być dostosowana do potrzeb dzieci pod względem bodźców sensorycznych. Nadmiar bodźców może prowadzić do rozproszenia i pobudzenia. Stworzenie spokojnych miejsc, takich jak kąci sensoryczne z miękkimi materiałami, przytulnymi poduszkami i stonowanymi kolorami, może pomóc dzieciom w wyciszeniu. W takich miejscach dzieci mogą odpocząć, czytając książkę lub po prostu się relaksując.

- **Naturalne światło i odpowiednie kolory:** Badania nad wpływem środowiska na dzieci pokazują, że jasne, stonowane kolory (np. pastele, biele, zielenie) sprzyjają poczuciu spokoju. Naturalne światło oraz dostęp do świeżego powietrza rów-



niez pomagają w regulacji nastroju i wyciszeniu emocji.

- **Muzyka relaksacyjna i dźwięki natury:** Wprowadzenie do sali przedszkolnej elementów muzycznych, takich jak cicha, kojąca muzyka klasyczna, dźwięki lasu, szum morza czy odgłosy deszczu, może działać relaksująco na dzieci. Dźwięki natury są szczególnie skuteczne w uspokajaniu i redukcji stresu u dzieci, ponieważ kojarzą się z harmonią i bezpieczeństwem.

3. Wzmacnianie umiejętności komunikacyjnych

Znaczenie komunikacji dla wyciszenia grupy

Komunikacja odgrywa kluczową rolę w procesie wyciszania grupy dzieci. Dzieci w wieku przedszkolnym uczą się, jak wyrażać swoje myśli i emocje, co może być czasem trudne i prowadzić do frustracji. Nauczyciele przedszkola powinni aktywnie wspierać rozwój umiejętności komunikacyjnych dzieci, aby mogły one lepiej radzić sobie z emocjami, co z kolei sprzyja wyciszeniu. Kluczowe elementy to:

- **Modelowanie** komunikacji empatycznej: Nauczyciele powinni być wzorem dla dzieci w zakresie spokojnej i opartej na wzajemności komunikacji. Gdy nauczyciel mówi cicho, wyraźnie i z szacunkiem, dzieci uczą się naśladować ten sposób komunikacji, co prowadzi do ogólnego uspokojenia grupy.

- **Nauka wyrażania emocji:** Ważne jest, aby dzieci miały narzędzia do wyrażania swoich emocji w sposób konstruk-

tywny. Nauczyciele mogą wprowadzać zajęcia, które uczą dzieci nazywać swoje uczucia i rozumieć, co je wywołuje. Na przykład „koło emocji” to narzędzie, które pomaga dzieciom wizualizować i zrozumieć różne emocje, a następnie znaleźć sposoby na ich wyciszenie.

- **Aktywne słuchanie:** Nauczyciele mogą uczyć dzieci, jak słuchać siebie nawzajem i jak reagować na to, co mówią inni. Ćwiczenia z aktywnego słuchania, takie jak zabawy w „echo” (dzieci powtarzają cicho słowa nauczyciela), pomagają w rozwijaniu umiejętności uważności i wyciszają grupę.

- **System sygnałów:** Wprowadzenie prostych sygnałów, takich jak podniesienie ręki, aby poprosić o ciszę, czy wprowadzenie gestów wyciszających (np. położenie dłoni na sercu w geście spokoju), może pomóc dzieciom w nauce komunikacji niewerbalnej. Dzieci uczą się rozpoznawać te sygnały jako wezwanie do zatrzymania się i wyciszenia.

4. Techniki wyciszania / Dobre praktyki

Zestaw sprawdzonych technik wyciszających

Skuteczność wyciszenia grupy zależy od regularnego stosowania odpowiednich technik, które pomagają dzieciom przejść od stanu pobudzenia do spokoju. Oto zestaw technik, które mogą być wykorzystywane w pracy z grupą dzieci w przedszkolu:

- **Ćwiczenia oddechowe:** Ćwiczenia oddechowe, takie jak „oddychanie jak balon” (głębokie wdechy i powolne wydechy), pomagają dzieciom skupić się na

swoim ciele i uspokoić. Wprowadzenie zabawy z oddechem (np. „nadmuchajmy balonik” lub „zdmuchnijmy świeczkę”) może być skutecznym sposobem na wyciszenie grupy.

- **Mindfulness (uważność):** Wprowadzenie krótkich ćwiczeń uważności, takich jak skupienie się na oddechu, obserwowanie, jak czujemy się w danej chwili, czy rozpoznawanie dźwięków wokół nas, pomaga dzieciom wyciszyć myśli i emocje. Nawet kilkuminutowe sesje mindfulness mogą przynieść widoczne efekty w postaci poprawy koncentracji i zmniejszenia pobudzenia.

- **Technika wizualizacji:** Wizualizacja to technika, w której dzieci wyobrażają sobie spokojne, relaksujące miejsca, takie jak plaża, las czy łąka. Nauczyciel prowadzi dzieci przez taki proces, opisując otoczenie i zachęcając je do wyobrażenia sobie dźwięków, zapachów i obrazów, które kojarzą się ze spokojem.

- **Zabawy wyciszające:** Zabawy, które wymagają cichego porozumiewania się lub precyzyjnych ruchów, np. „cisza jak myszka” lub „szepcane polecenia”, mogą pomóc we wprowadzeniu ciszy do grupy. Innym przykładem może być zabawa w „detektywa”, gdzie dzieci muszą znaleźć różnice w obrazkach lub przedmiotach w cichym i spokojnym otoczeniu.

- **Bajki relaksacyjne i kołysanki:** Przed drzemką lub zakończeniem dnia warto wykorzystać opowiadania relaksacyjne lub bajki, które przenoszą dzieci w wyobraźni do spokojnych miejsc. Delikatne opowiadania, którym towarzyszy cicha muzyka, mogą być doskonałym

sposobem na wyciszenie grupy.

Efektywne techniki wyciszania grupy w przedszkolu to nie tylko narzędzia ułatwiające nauczycielowi zarządzanie grupą, ale również sposób na wspieranie emocjonalnego rozwoju dzieci. Tworzenie sprzyjającego środowiska, wzmacnianie umiejętności komunikacyjnych oraz wprowadzanie różnorodnych technik relaksacyjnych umożliwia dzieciom uczenie się samoregulacji, koncentracji oraz budowania pozytywnych relacji w grupie. Wyciszenie to kluczowy element edukacji przedszkolnej, który sprzyja harmonijnemu rozwojowi i lepszej jakości nauczania.

Wyciszenie grupy przedszkolnej jest nie tylko korzystne, ale wręcz niezbędne dla efektywnego procesu nauczania i wspierania dobrostanu dzieci. Nauczyciele, którzy rozumieją znaczenie wyciszenia, tworzą na różne sposoby środowisko sprzyjające nauce, rozwojowi emocjonalnemu i społecznemu oraz ogólnemu dobremu samopoczuciu swoich podopiecznych.

Praca nad umiejętnościami komunikacyjnymi w przedszkolu wymaga systematyczności, cierpliwości i indywidualnego podejścia do każdego dziecka. Zastosowanie strategii komunikacyjnych pomaga nauczycielom w skuteczniejszym wspieraniu rozwoju językowego przedszkolaków.

Wprowadzenie tych technik, zabaw wyciszających do codziennej rutyny w przedszkolu może pomóc dzieciom w nauce samoregulacji, a także w tworzeniu spokojnej, sprzyjającej nauce atmosfery. Regularne stosowanie powyższych metod może znacząco poprawić ich zdolność do radzenia sobie ze stresem i trudnymi emocjami.

Bibliografia

- Bailey, B. A. (2017). *Świadoma dyscyplina. Jak budować emocjonalnie bezpieczne środowisko w klasie*. Wydawnictwo MiND.
- Goleman, D. (2013). *Inteligencja emocjonalna*. Wydawnictwo Media Rodzina.
- Jennings, P. A. (2017). *Uważność dla nauczycieli. Jak dbać o siebie i radzić sobie ze stresem w pracy*. Wydawnictwo CoJaNaTo.
- Kabat-Zinn, J., Kabat-Zinn, M. (2019). *Uważne rodzicielstwo. Codzienne cuda wychowania dzieci z uważnością*. Wydawnictwo Czarna Owca.
- Łaguna, M. (2010). *Mindfulness. Droga do świadomego życia*. Wydawnictwo Helion.
- Siegel, D. J., Bryson, T. P. (2016). *Zintegrowany mózg, zintegrowane dziecko*. Wydawnictwo Mamania.
- Shapiro, L. E. (2003). *Jak wychować dziecko o wysokiej inteligencji emocjonalnej: Przewodnik dla rodziców*. Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Żylińska, M. (2013). *Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Łukomska, M., Nowicka, M. (2019). *Mindfulness. Trening uważności dla dzieci i młodzieży*. Wydawnictwo Jedność.

MAGDALENA JUSZCZAK

PEDAGOG, SOCJOLOG, DORADCA DYDAKTYCZNY W WYŻSZEJ SZKOLE
KADR MENEDŻERSKICH W KONINIE,
NAUCZYCIEL – WYCHOWAWCA W PRZEDSZKOLU TERAPEUTYCZNYM
SŁONECZNA KRAINA W KONINIE

Psychologia w życiu

Wyższa Szkoła Kadr Menedżerskich w Koninie w latach 2023–2025 realizuje projekt „Psychologia w życiu” w ramach Społecznej Odpowiedzialności Nauki II – Popularyzacja nauki finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

● Głównym celem projektu jest propagowanie psychologii jako nauki w taki sposób, by mogła ona znaleźć zastosowanie w życiu codziennym, a przede wszystkim podczas rozwiązywania problemów społecznych oraz indywidualnych. Uszczegóławiając natomiast cele, można wskazać na dążenie do oswojania społeczeństwa względem psychologii jako nauki oraz psychologii jako elementu pomocowego w rozwiązywaniu wielu problemów. Zadaniem było również odczarowanie stereotypowego postrzegania zawodu psychologa oraz wsparcia psychologicznego.

Projekt jest dedykowany ogółowi społeczeństwa subregionu konińskiego, ale z uwagi na obszary tematyczne realizowane w jego ramach wyszczególniono konkretne grupy odbiorców: nauczyciele i kadry kierownicze placówek oświatowych, rodzice, pracownicy służb mundurowych, przedstawiciele środowiska biznesowego, studenci oraz seniorzy.

Rozpowszechnianie wiedzy miało miejsce poprzez realizację kilku kluczowych zadań. Po pierwsze była to organizacja wykładów/warsztatów/seminariów dedykowanych wcześniej wspomnianym grupom społecznym. Jednym z wiodących tematów były zachowania samobójcze. Jest to bardzo ważny temat dla wielu odbiorców, m.in. dla służb mundurowych, nauczycieli czy rodziców. Jakie są przyczyny zamachów samobójczych

(dokonanych i niedokonanych) wśród dzieci i młodzieży? Związane jest to m.in. ze specyfiką okresu dojrzewania – pod względem biologicznym, psychologicznym i społecznym. Pojawia się bunt, ignorancja, negacja, poszukiwanie tożsamości, separacja od rodziny. Mogą występować zaburzenia psychiczne, nie można jeszcze stwierdzić zaburzeń osobowości. Najczęściej dzieci doświadczają zaburzeń lękowych, depresji, fobii, uzależnienia od alkoholu. Mogą występować zachowania autoagresywne (jako element poszukiwania własnej tożsamości, szukania granic, sposobu komunikacji ze światem, nieumiejętności wyrażania emocji, braku umiejętności radzenia sobie ze stresem, uzewnętrzniania swoich obaw, przeżywania złych dni)¹. Nie są to wszystkie czynniki związane z przyczynami zachowań samobójczych, jest to jedynie fragment góry lodowej, o której mówiono na zajęciach.

Innym tematem, który wzbudzał zainteresowanie wśród słuchaczy, były uzależnienia, zarówno od substancji psychoaktywnych, jak i behawioralnych, w tym infoholizm.

Infoholizm, czyli niekontrolowane przebywanie w cyberprzestrzeni, dotyczy nie tylko dorosłych, coraz więcej dzieci ma z tym problem. Szacowana liczba osób uzależnionych od Internetu, które wymagają leczenia, wynosi 20 tys. Infoholizm objawia się silnym poczuciem przymusu, potrzeby korzystania z Internetu. Następuje upośledzenie kontroli dotyczącej powstrzymywania się od korzystania z Internetu oraz długości z jego korzystania. Jakie są skutki uzależnienia od mediów? Skutki można podzielić na kilka rodzajów: fizyczne (wady postawy – skrzywienia kręgosłupa, wady wzroku, uszkodzenia nerwów

¹ A. Gmitrowicz, *Uwarunkowania zachowań samobójczych młodzieży*, [w:] B. Hołyst (red.), *Suicydologia*, tom I, Kraków 2005, s. 71–76.

odpowiedzialnych za ruchy nadgarstka, dłoni), psychiczne (nerwice, lęki lub inne zmiany w układzie nerwowym, ztracanie poczucia realizmu, inne uzależnienia), moralne (łatwy i niekontrolowany dostęp do informacji o treściach niepożądanych, powszechność negatywnych postaw i zachowań), społeczne (anoniowość, wyizolowanie ze społeczności, przestępczość) oraz intelektualne (bezkrytyczne zaufanie do możliwości, jakie oferuje komputer)².

Kolejnym tematem, który był omawiany w ramach wykładów i warsztatów, była depresja wśród dzieci i młodzieży. Depresja u młodych ludzi pojawia się np. jako konsekwencja problemów w realizacji zadań rozwojowych okresu dojrzewania. Dotyczą one między innymi rozwiązania zależności emocjonalnej od rodziców, procesu formowania adekwatnej samooceny, jak również nawiązywania osobistych, bliskich kontaktów z osobami płci przeciwnej³.

Drugim sposobem rozpowszechniania wiedzy psychologicznej była publikacja wiodopodcastów zatytułowanych „Psychologia w życiu”. Zakres tematyczny rozmów był podzielony na siedem kluczowych obszarów: psychologia dla społeczeństwa, psychologia w oświacie, psychologia w rodzinie, psychologia w biznesie, psychologia w pracy policji, psychologia dla studentów oraz psychologia dla seniorów. W ich obrębie były przygotowane i zrealizowane szczegółowe tematy. W przypadku psychologii w oświacie była to problematyka uczenia się osób zdolnych w systemie oświaty oraz stawianie dzieciom granic. Jeśli zaś chodzi o psychologię w rodzinie, omówiono dylematy wychowawcze oraz rodzicielstwo w kontekście rozwoju dziecka. W przypadku pozostałych obszarów omówiono m.in.: zagadnienia związane z samobójstwami, psychologię marketingu, psychospołeczne uwarunkowania zdrowia i choroby, infoholizm i uzależnienie od Internetu, a także sposoby na aktywne planowanie swoich zadań. Rozmowy były realizowane zamiennie przez dwóch prowadzących – Jakuba Eltmanna, pracownika WSKM, członka zespołu badawczego, studenta psychologii oraz Magdaleny Juszczak – pedagoga i socjologa, nauczyciela wychowania przedszkolnego oraz doradcy dydaktycznego w WSKM, dzięki czemu możliwe było



specjalistyczne odnoszenie się do omawianych tematów i prowadzenie merytorycznej dyskusji.

Wiodopodcasty nadal dostępne są m.in. na profilu Facebook Wyższej Szkoły Kadr Menedżerskich, profilu Facebook Stowarzyszenia Bo Mi Się Chce, kanale Youtube KNTV24. Zapraszamy do obejrzenia lub przypomnienia materiałów edukacyjnych.

Kolejnym sposobem rozpowszechniania wiedzy były ulotki informacyjne dotyczące projektu zawierające również krótkie opisy kluczowych problemów, z którymi borykają się każdego dnia dzieci, nastolatki, nauczyciele, rodzice i seniorzy. Istotnym była też korespondencja mailowa związana z omawianymi tematami.

Zachęcamy czytelników do zapoznawania się z podjętymi działaniami, jak również do kontaktu z uczelnią w celu uzyskania szczegółowych informacji: rektorat@wskm.edu.pl, j.eltman@

wskm.edu.pl.

Za sprawą psychoedukacji, poruszania tematów związanych ze wsparciem psychologicznym oraz promowania psychologii jako nauki możemy pomóc wielu osobom, poczynając od najmłodszej grupy po seniorów. Nie bójmy się rozmawiać o sprawach trudnych, wychodzić naprzeciw różnym problemom. Razem możemy osiągnąć wspaniałe rezultaty. Istotnym jest więc realizowanie projektów takich jak psychologia w życiu po to, by: wykorzystywać właściwie wiedzę z zakresu psychologii w życiu codziennym, popularyzować psychologię jako naukę i dyscyplinę naukową, oswajać społeczeństwo z psychologią i wsparciem psychologicznym jako elementem pomocowym w rozwiązywaniu różnych problemów indywidualnych i społecznych oraz przedstawiać możliwości zastosowania psychologii w różnych obszarach – w rozwoju osobistym, edukacji, biznesie, pracy zawodowej.

² Ł. Tomczyk, *Uzależnienie od nowych mediów wśród młodzieży – próba charakterystyki zjawiska*, „Debata Edukacyjna” 2015, nr 6; B. Szmyd, *Chrońmy młodość w sieci. Materiały dydaktyczne*.

³ A. Cwikliński, *Depresja dzieci i młodzieży jako skutek problemów osobniczego i społecznego rozwoju*, „Rocznik Pedagogiczny” 2021, nr 44.

IWONA CHRZĘŚCIEWSKANAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE, NAUCZYCIELKA MATEMATYKI PRACUJĄCA BEZ OCEN
W SZKOLE PODSTAWOWEJ W CISEWIE

Pomysły frajdy na alternatywne sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów zamiast kartkówki czy sprawdzianu

W edukacji matematycznej można z powodzeniem zrezygnować z tradycyjnych form sprawdzania wiedzy, takich jak kartkówki czy testy, na rzecz bardziej angażujących metod, które dają uczniom przestrzeń do swobodnego wyrażania swoich umiejętności. Oto kilka sprawdzonych pomysłów, które mogą zainspirować nauczycieli do zmiany podejścia i uczynić naukę matematyki ciekawszą.

1. Gry matematyczne – „Czy jestem w stanie wygrać milion?”

● To interaktywna gra, w której uczniowie rozwiązują zadania z rachunków pamięciowych (dodawanie i odejmowanie), oceniając swoje odpowiedzi za pomocą metodników CEO ABCD. Dodatkowo nauczyciel może zastosować „sygnalizację świetlną”: zielone światło oznacza pełne zrozumienie, żółte – potrzebę zastanowienia się, a czerwone – konieczność wsparcia nauczyciela. Takie gry można prowadzić na platformach Kahoot lub Wordwall, umożliwiając uczniom nie tylko sprawdzenie swoich umiejętności, ale i samoocenę.

2. Matematyczny Escape Room

Escape Roomy to ciekawe narzędzie do indywidualnej pracy, które angażuje uczniów w rozwiązywanie zagadek matematycznych, by na końcu „wydostać się z pokoju” przy użyciu zdobytego kodu. Można je łatwo tworzyć przy użyciu narzędzi takich jak Canva czy Genially, a uczniowie z entuzjazmem podejmują wyzwania, wiedząc, że czeka ich zabawny i pełen emocji finał.

3. Wyzwania w Minecraft Education

Wykorzystanie Minecraft Education do nauki matematyki to dobra okazja do wprowadzenia zadań przestrzennych, takich jak budowanie figur geometrycznych

i obliczenia związane z objętością czy powierzchnią budowli. Uczniowie mogą wspólnie projektować światy, w których będą musieli rozwiązywać zagadki, by przechodzić na kolejne poziomy – wszystko w środowisku, które jest im bliskie i naturalne.

4. Projekty zespołowe

Prace projektowe pozwalają uczniom wykorzystać matematyczną wiedzę w praktyce. Przykłady to: planowanie przyjęcia, symulacja handlu czy projektowanie remontu mieszkania. W takich zadaniach uczniowie przeliczają koszty, zyski czy planują przestrzeń, co pozwala na rozwijanie umiejętności matematycznych w kontekście codziennych wyzwań.

5. Matematyczne gry planszowe

Uczniowie mogą grać w gotowe gry planszowe lub projektować własne. Tworzenie gry, w której zasady bazują na zagadkach matematycznych, uczy kreatywności i myślenia analitycznego. Mogą to być zagadki oparte na procentach, geometrii, ułamkach czy proporcjach, które pomagają uczniom utrwalić wiedzę w sposób przyjemny i angażujący.

6. Metoda „Myślącej klasy”

Praca w grupach przy tablicach suchociścialnych lub arkuszach celofanu to innowacyjna metoda pozwalająca na twórcze podejście do zadań matematycznych. Uczniowie, pracując w losowych grupach, uczą się współpracy i odkrywania różnych sposobów rozwiązywania problemów, podczas gdy nauczyciel pełni rolę mentora, wspierając ich myślenie i kreatywność.

Metody te pozwalają uczniom nie tylko na przyswajanie wiedzy, lecz także na budowanie pewności siebie, poczucia sukcesu i zaangażowania w naukę matematyki. Rezygnacja z ocen i skupienie się na procesie rozwiązywania zadań daje uczniom więcej przestrzeni do rozwoju, a jednocześnie

śnie inspiruje ich do odkrywania piękna matematyki na własnych zasadach.

Pomysły frajdy na alternatywne sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów w zakresie np. dzielenia pisemnego (wykorzystanie kostek wielościennych)

Nauka dzielenia pisemnego, szczególnie w formie nieocenianej, może stać się ciekawą przygodą dla uczniów. Ćwiczenia oparte na losowo generowanych liczbach, pracy w parach i samoocenie dają im przestrzeń na samodzielne odkrywanie wiedzy oraz zdobywanie nowych umiejętności. Poniżej przedstawiam propozycje zadań, które sprawdzają wiedzę uczniów w zakresie dzielenia pisemnego bez stresu związanego z oceną.

Uczniowie rozwiązują dany przykład indywidualnie, następnie porównują otrzymane wyniki, dyskutują nad rozwiązaniami, tłumaczą sobie nawzajem, w razie potrzeby korzystają z pomocy nauczyciela oraz ewentualnie metodników: zielony – dajemy sobie świetnie radę (kartka w kolorze zielonym), żółty – mamy pewne wątpliwości (kartka w kolorze żółtym), czerwony – potrzebujemy pomocy (kartka w kolorze czerwonym).

1. Dzielniki i dzielne – zadania z kostkami

Cel: Generowanie liczb dwu- i trzycyfrowych oraz wykonywanie dzielenia pisemnego.

Materiały: Wielościenne kostki (kostki 10-ściennie oznaczone cyframi od 0 do 9), zeszyt, długopisy, metodniki CEO z kartkami w kolorach zielonym, żółtym i czerwonym.

Instrukcja: Każda para uczniów rzuca dwiema kostkami, tworząc liczbę dwucyfrową (np. 36). Następnie rzucają trzema kostkami, by uzyskać liczbę trzycyfrową (np. 524). Dzielenie tej liczby przez liczbę

bę dwucyfrową odbywa się pisemnie, a po jego zakończeniu uczniowie porównują wyniki. Samoocenę wykonują za pomocą kolorowych kart – zielona oznacza pewność, żółta drobne wątpliwości, a czerwona prośbę o pomoc.

2. Dzielnik z kostek

Cel: Dzielenie przez liczby jednocyfrowe.

Instrukcja: Uczniowie rzucają trzema kostkami, by utworzyć liczbę trzycyfrową, a jedną kostką losują dzielnik. Jeśli wypadnie 0, rzucają ponownie. Wykonują dzielenie pisemne i sprawdzają wynik, zapisując resztę, jeśli występuje.

3. Łańcuchowe dzielenie

Cel: Dzielenie etapowe.

Instrukcja: Uczniowie tworzą liczbę czterocyfrową i dzielą ją przez wybraną cyfrę, następnie biorą wynik dzielenia (bez reszty) i ponownie dzielą przez kolejną cyfrę, aż do uzyskania liczby jednocyfrowej.

4. Dzielenie z resztą

Cel: Nauka dzielenia z resztą.

Instrukcja: Uczniowie losują liczbę trzycyfrową i dwucyfrową, a następnie dzielą te liczby pisemnie. Po sprawdzeniu wyniku zapisują resztę, jeśli występuje, analizując cały proces.

5. Porównywanie wyników dzielenia

Cel: Porównanie dwóch wyników dzielenia.

Instrukcja: Uczniowie losują dwie liczby dwucyfrowe i jednocyfrową, a następnie wykonują dwa dzielenia. Porównują wyniki, zastanawiając się, która liczba jest większa lub czy dzielenie daje resztę.

6. Dzielenie liczb czterocyfrowych przez wybrany dzielnik

Cel: Tworzenie liczb czterocyfrowych i dzielenie ich przez wybraną cyfrę.

Instrukcja: Po rzuceniu czterech kostek uczniowie tworzą liczbę czterocyfrową i dzielą ją przez trzecią cyfrę z wylosowanej liczby. Dzięki temu ćwiczeniu uczą się precyzyjnego dzielenia oraz dokonywania sprawdzenia poprawności wyniku.

Wyściółka

Na zakończenie lekcji uczniowie rozwiązują 1–2 przykłady samodzielnie, by podsumować, co udało im się przyswoić.

Dzięki takim zadaniom, w atmosferze swobodnej współpracy i samooceny, nauka dzielenia pisemnego staje się dla uczniów fascynującą i pełną wyzwań przygodą.

JOLANTA STASZAK, NAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE

Od profilaktyki do długowieczności

Edukacja zdrowotna odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu postaw i rozwijaniu nawyków prozdrowotnych, które są konieczne w życiu, zarówno w młodości, jak i w dorosłości. W przypadku wystąpienia chorób cywilizacyjnych, pandemii lub nasilających się problemów zdrowotnych, konsekwencje zdrowotne stają się nieuniknione – tym donioślejsze okazują się zdobywanie wiedzy na temat stylu życia, budowanie odpowiedzialności za własne zdrowie oraz rozwijanie umiejętności świadomego działania. Dotyczy to aspektów fizycznych, psychicznych i społecznych – co wynika z holistycznego spojrzenia na zdrowie człowieka. Skuteczna edukacja zdrowotna wymaga współpracy różnych organizacji edukacyjnych, instytucji, rodziny i społeczności lokalnej.

● Główne cele edukacji zdrowotnej

Kształtowanie profilaktyki prozdrowotnej – nauka o odżywianiu, aktywność fizyczna jako integralna część życia każdego człowieka.

Budowanie świadomości – to nie tylko przekazywanie faktów o dostępie do Internetu, ale przede wszystkim rozwijanie umiejętności rozumienia, świadomych decyzji i odpowiedzialności za zdrowie.

Promowanie zdrowia psychicznego – w dobie rosnących problemów związanych z depresją, stresem czy lękami ważne jest, aby edukacja zdrowotna obejmowała także tematykę zdrowia psychicznego, ucząc metod radzenia sobie z emocjami.

Współpraca z systemem – edukacja zdrowotna wymaga współpracy pomiędzy szkołami, rodzinami, społecznościami oraz instytucjami zdrowia publicznego. Tylko działając wspólnie, można stworzyć środowisko sprzyjające zdrowiu.

Uświadamianie roli profilaktyki – edukacja zdrowotna kładzie nacisk na profilaktykę chorób, wskazując, że jest ona lepsza niż leczenie. Regularne badania, szczepienia, unikanie zagrożeń (takich jak palenie, nadmierna konsumpcja alkoholu, stres) są kluczowe dla późnego zdrowia.

● Podstawowe zasady dotyczące edukacji zdrowotnej

Nauka poprzez doświadczenia – ele-

menty edukacji, które muszą być włączone do praktycznych działań, takich jak warsztaty kulinarne, zajęcia z technikami relaksacyjnymi.

Dostosowanie do potrzeb i wieku – programy edukacyjne dostępne do wykorzystania w różnych grupach wiekowych. Dzieci i młodzież mają różne preferencje i priorytety, które powinny być uwzględnione w edukacji zdrowotnej.

Wsparcie nauczycieli i edukatorów – prowadzących i realizujących programy zdrowotne. Regularne szkolenia oraz dostęp do nowoczesnych narzędzi dydaktycznych są kluczowe dla skutecznej realizacji programów edukacyjnych.

Wzmocnienie zdrowego stylu życia w środowisku szkolnym – szkoła jako instytucja mająca ogromny wpływ na kształtowanie uczniów. Wprowadzenie do zdrowego odżywiania, promocja aktywności oraz dbanie o zdrowie psychiczne uczniów są podstawą skutecznej edukacji w domu.

● Istotne korzyści (dla jednostek i społeczeństwa jako całości) zapewniane przez edukację zdrowotną

Lepsze wyniki – osoby, które mają wiedzę w zakresie dbania o zdrowie, mają większe możliwości i są wyposażone w umiejętności wspierające ich dobrostan. Dzięki temu mogą obniżyć ryzyko wystąpienia wielu chorób, w tym chorób cywilizacyjnych.

Poprawa jakości życia – kształtowanie prozdrowotnych nawyków, które wpływają na jakość życia, w kontekście zdrowia fizycznego i psychicznego. Osoby dbające o swoje zdrowie są bardziej energiczne, zadowolone z życia i produktywne.

Oszczędności dla systemu opieki zdrowotnej – edukacja, szczególnie w zakresie profilaktyki, zmniejsza ilość hospitalizacji, obniża koszty leczenia, zwłaszcza chorób przewlekłych; zmniejsza się absencja chorobowa.

Zintegrowane działania w edukacji zdrowotnej łączą świadomość z praktyką i udziałem różnych podmiotów, co jest nieodzownym elementem prawidłowego funkcjonowania społeczeństwa. Kształtowanie nawyków prozdrowotnych od najmłodszych lat, promowanie zdrowia psychicznego oraz współpraca z rodziną i społecznością lokalną to niezbędne działania w edukacji.

MAŁGORZATA GRALEWSKI
NAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE

Znaczenie udziału w programie Erasmus+ (refleksje nauczycielki)

Nazywam się Małgorzata Gralewski i jestem nauczycielką języka angielskiego w Szkole Podstawowej numer 15 w Koninie. Chciałabym poprzez ten artykuł podzielić się swoim doświadczeniem i refleksjami na temat udziału w zagranicznych wyjazdach w ramach programu Erasmus+, a także – a może przede wszystkim – zachęcić do pisania własnych projektów.

● Moja przygoda z Erasmus+ rozpoczęła się, gdy pracowałam jeszcze w gimnazjum i miałam po raz pierwszy możliwość wyjazdu do Londynu na dwa tygodnie, gdzie uczestniczyłam w kursie metodycznym.

Jednym z najważniejszych elementów tego wyjazdu były indywidualne warsztaty, które odbyłam z doświadczoną metodyczką specjalizującą się w CLIL (Content and Language Integrated Learning). Spotkania te były niezwykle inspirujące i pełne praktycznych wskazówek, które mogłam natychmiast zastosować w swojej pracy. Metodyczka przedstawiła mi szereg narzędzi i technik związanych z CLIL, które umożliwiają integrowanie nauki języka angielskiego z nauczaniem innych przedmiotów, takich jak matematyka, nauki przyrodnicze czy historia. Dzięki tym technikom uczniowie mogą jednocześnie zdobywać wiedzę z różnych dziedzin, ucząc się języka w naturalnym kontekście.

Jednym z kluczowych konceptów, które przekazała mi metodyczka, była zasada „Do not give, get”. To podejście zachęca nauczycieli do niepodawania gotowych odpowiedzi uczniom, ale raczej do stymulowania ich do samodzielnego odkrywania wiedzy. Ta metoda promuje aktywne uczenie się, rozwija krytyczne myślenie i zwiększa zaangażowanie uczniów. Podczas warsztatów dużo uwagi poświęcono również

efektywnym technikom pracy w licznej klasie. Metodyczka wprowadzała mnie w tajniki zarządzania dużą grupą uczniów, podkreślając znaczenie różnorodnych strategii, które pomagają utrzymać uwagę i zaangażowanie wszystkich uczniów. Nauczyłam się, jak tworzyć dynamiczne i interaktywne lekcje, które angażują każdego ucznia, niezależnie od poziomu zaawansowania.

Warsztat metodyczny w Londynie był dla mnie niezwykle wartościowym doświadczeniem. Dzięki indywidualnym sesjom z metodyczką zrozumiałam, jak ważne jest aktywne zaangażowanie uczniów w proces nauki i jak skutecznie zarządzać liczebnymi klasami. Nauczanie metodą CLIL otworzyło przede mną nowe możliwości integrowania języka angielskiego z innymi przedmiotami, co czyni lekcje bardziej interesującymi i efektywnymi. To doświadczenie było dla mnie przełomowe – nie tylko pod względem zawodowym, ale także osobistym.

Kolejnym ważnym dla mnie pod względem rozwoju osobistego i zawodowego był wyjazd do Sewilli, gdzie brałam udział w tygodniowych warsztatach na temat mindfulness. Techniki, które poznałam, stały się fundamentem dla stworzenia innowacji pedagogicznej, którą wdrożyłam na swoich lekcjach. Warsztaty odbywały się w malowniczej Sewilli, która sama w sobie była inspirującym miejscem do nauki i refleksji. Miasto tętniące życiem, pełne historii i kultury, stworzyło idealne tło do zgłębiania tajników mindfulness.

Warsztaty mindfulness obejmowały różnorodne zajęcia skoncentrowane na technikach uważności, które miały na celu rozwinięcie umiejętności bycia obecnym „tu i teraz”. Program obejmował między innymi naukę świadomego oddychania, które pomaga w redukcji stresu i zwiększa koncentrację. Techniki

oddychania były podstawą codziennych sesji, wprowadzając uczestników w stan spokoju i skupienia. Codzienne ćwiczyliśmy jogę, która nie tylko poprawiała kondycję fizyczną, ale także wzmacniała połączenie ciała i umysłu. Ćwiczenia te były dostosowane do różnych poziomów zaawansowania, dzięki czemu każdy uczestnik mógł znaleźć coś dla siebie.

Uczestniczyliśmy w Praktyce Uważności, czyli zgłębialiśmy naukę bycia uważnym „tu i teraz” poprzez różnorodne techniki medytacyjne. Zajęcia uczyły, jak skupić się na obecnym momencie, nie pozwalając myślom błądzić w przeszłości ani przyszłości. Ćwiczenia te były dla mnie jak powiew świeżego wiatru. Odkryłam, jak ważne jest dbanie o swój stan umysłu i ciała, aby móc efektywnie działać w codziennym życiu zawodowym i prywatnym. Sesje jogi i techniki oddychania pomogły mi znaleźć wewnętrzny spokój i równowagę, co przełożyło się na lepsze samopoczucie i większą efektywność w pracy.

Po powrocie z Sewilli postanowiłam kontynuować nauczone techniki w codziennym życiu. Regularnie praktykuję jogę i świadome oddychanie, co pomaga mi utrzymać równowagę i spokój, nawet w najbardziej stresujących momentach. Zainspirowana warsztatami mindfulness, postanowiłam wprowadzić te techniki do swojej pracy z uczniami. Opracowałam roczną innowację pedagogiczną, której celem było wprowadzenie medytacji na początku każdej lekcji języka angielskiego. Medytacja na początku lekcji okazała się strzałem w dziesiątkę. Pomogła uczniom skupić się, wyciszyć i przygotować do nauki. Codzienne praktyki mindfulness nie tylko poprawiły atmosferę w klasie, ale także wpłynęły pozytywnie na wyniki uczniów. Zauważyłam, że uczniowie stali się bardziej skoncentrowani, spokojni i lepiej radzili sobie z trudnymi

zadaniami. Tygodniowe warsztaty mindfulness w Sewilli były dla mnie niezwykle cennym doświadczeniem, które odmieniło moje podejście do nauczania i życia codziennego.

Po niezwykle inspirujących warsztatach mindfulness w Sewilli miałam okazję wrócić do Londynu na kolejne dwutygodniowe szkolenie. Tym razem skupiałam się na pogłębianiu swojej wiedzy i umiejętności z zakresu kompetencji informatycznych, co otworzyło przede mną zupełnie nowe możliwości w pracy nauczyciela języka angielskiego. Londyn, z jego dynamiczną atmosferą i nowoczesnym podejściem do edukacji, był idealnym miejscem do nauki nowych technologii. Szkolenie odbywało się w jednym z czołowych ośrodków edukacyjnych, gdzie miałam dostęp do najnowszych narzędzi cyfrowych i technologicznych. Warsztaty były intensywne i bardzo dobrze zorganizowane, obejmując szeroki zakres tematów związanych z edukacją cyfrową. Każdy dzień był wypełniony praktycznymi zajęciami, prezentacjami i ćwiczeniami, które pozwoliły mi na dogłębne zrozumienie i przyswojenie nowoczesnych technologii. Poznałam różne platformy edukacyjne, takie jak Moodle, Edmodo i Google Classroom, które ułatwiają zarządzanie kursami, komunikację z uczniami i dostęp do materiałów edukacyjnych. Aplikacje do tworzenia interaktywnych materiałów – Kahoot!, Quizlet, Mentimeter i inne – pozwalają na tworzenie angażujących quizów, ankiet i gier edukacyjnych, które zwiększają zaangażowanie uczniów i pomagają w przyswajaniu wiedzy. Rozwinięcie umiejętności korzystania z programów do obróbki multimedialnych – takich chociażby jak Canva, Adobe Spark i Powtoon – umożliwiło mi tworzenie atrakcyjnych wizualnie prezentacji, filmów edukacyjnych i infografik.

Z kolei aplikacje wspomagające zarządzanie klasą – ClassDojo i Seesaw – pomagają w monitorowaniu postępów uczniów, komunikacji z rodzicami i budowaniu pozytywnej atmosfery w klasie. Natomiast aplikacje Duolingo, Babbel i Rosetta Stone wspierają naukę języków poprzez interaktywne lekcje i ćwiczenia.

Podczas warsztatów miałam okazję nie tylko teoretycznie poznać, ale także praktycznie przetestować wszystkie te narzędzia. Uczylałam się, jak efektywnie integrować je z moimi lekcjami, aby uczynić naukę bardziej interaktywną i angażującą. Ćwiczyliśmy tworzenie

e-kursów, interaktywnych prezentacji i multimedialnych materiałów, które mogłam natychmiast zastosować w swojej pracy.

Po powrocie do Polski z warsztatów w Londynie z zapałem wdrażałam poznane narzędzia w swojej pracy. Odkryłam, że technologie cyfrowe nie tylko ułatwiają nauczanie, ale również czynią je bardziej atrakcyjnym dla uczniów. Interaktywne quizy, multimedialne prezentacje i e-learningowe platformy stały się integralną częścią moich lekcji, co znacząco zwiększyło zaangażowanie i motywację uczniów.

Dwutygodniowe warsztaty w Londynie były dla mnie nie tylko okazją do nauki nowych technologii, ale również źródłem inspiracji. Spotkania z innymi nauczycielami, wymiana doświadczeń i dyskusje na temat przyszłości edukacji cyfrowej były niezwykle cenne. Uświadomiły mi, jak ważne jest ciągle doskonalenie swoich umiejętności i adaptacja do zmieniającego się świata technologii.

W maju 2024 roku miałam niezwykle okazję spędzić tydzień w Helsinkach, gdzie uczestniczyłam w szkoleniu dotyczącym helsińskiego systemu oceniania. Ten wyjazd był dla mnie wyjątkowym doświadczeniem, które pozwoliło mi zgłębić nowoczesne podejście do oceniania uczniów, stosowane w Finlandii – kraju słynącym z jednego z najlepszych systemów edukacyjnych na świecie.

Helsiński system oceniania różni się znacznie od tradycyjnych metod stosowanych w wielu krajach. Opiera się on na holistycznym podejściu do edukacji, które koncentruje się na rozwoju umiejętności i kompetencji uczniów, zamiast jedynie na wynikach egzaminów. System ten kładzie duży nacisk na indywidualne podejście do każdego ucznia oraz na rozwijanie umiejętności krytycznego myślenia i rozwiązywania problemów. Szkolenie w Helsinkach było intensywne i dobrze zorganizowane. Składało się z licznych wykładów, warsztatów i wizyt w lokalnych szkołach, gdzie mogłam obserwować, jak helsiński system oceniania działa w praktyce. System oceniania w Helsinkach podkreśla znaczenie indywidualnego podejścia do każdego ucznia. Nauczyciele regularnie współpracują z uczniami, aby zrozumieć ich potrzeby i dostosować metody nauczania do ich stylu uczenia się. Ocenianie w Helsinkach uwzględnia również umiejętności społeczne, takie jak praca zespołowa i współpraca. Uczniowie są oceniani na podstawie ich zdolności do

pracy w grupie i efektywnej komunikacji.

Pobyt w Helsinkach był dla mnie pełen inspiracji i zaowocował nowymi pomysłami na ocenianie uczniów w mojej szkole. Zrozumiałam, jak ważne jest indywidualne podejście do każdego ucznia i regularne dostarczanie konstruktywnej informacji zwrotnej. Postanowiłam wprowadzić elementy helsińskiego systemu oceniania do mojej pracy, aby jeszcze lepiej wspierać rozwój moich uczniów.

Udział w tych projektach i warsztatach otworzył mi na świat i dostarczył nowych narzędzi, które mogłam bezpośrednio zastosować w pracy jako nauczycielka języka angielskiego. Dzięki tym doświadczeniom wprowadziłam innowację pedagogiczną z medytacją na lekcjach języka angielskiego, co przyniosło wymierne korzyści zarówno mnie, jak i moim uczniom.

Z czasem rozumiałam, jak ważne jest nie tylko uczestniczenie w takich wyjazdach, ale także ich koordynowanie. Jako koordynatorka – ale też autorka ostatnich dwóch projektów – odpowiedzialna za cały przebieg mobilności oraz pisanie raportów końcowych, poczułam ogromną satysfakcję i dowartościowanie. Uświadomiłam sobie, że jestem w stanie samodzielnie organizować takie przedsięwzięcia i umożliwiać innym nauczycielom z mojej szkoły wyjazdy zagraniczne.

Erasmus+ oferuje nauczycielom niepowtarzalną okazję do rozwoju zawodowego. Uczestnictwo w kursach i warsztatach metodycznych za granicą pozwala na poznanie najnowszych trendów edukacyjnych, innowacyjnych metod nauczania oraz technik, które można bezpośrednio zastosować w codziennej pracy. Dzięki temu nauczyciele stają się bardziej kompetentni i pewni siebie w swoim zawodzie. Jednym z najważniejszych aspektów wyjazdów zagranicznych jest możliwość zanurzenia się w obcej kulturze. Kontakt z różnymi kulturami poszerza horyzonty, uczy tolerancji i zrozumienia dla odmiennych tradycji i zwyczajów. Taka wiedza jest nieoceniona w pracy z uczniami pochodzącymi z różnych środowisk i kultur.

Program Erasmus+ pozwala na nawiązanie kontaktów z nauczycielami i edukatorami z całej Europy. Tworzenie międzynarodowej sieci współpracy otwiera drzwi do wymiany doświadczeń, pomysłów i najlepszych praktyk. Te kontakty mogą prowadzić do długotrwałej wspól-

pracy i realizacji wspólnych projektów edukacyjnych. Udział w zagranicznych projektach edukacyjnych jest nie tylko źródłem wiedzy, ale także motywacji i inspiracji. Spotkania z pasjonatami edukacji, wizyty w innowacyjnych szkołach oraz udział w różnorodnych warsztatach sprawiają, że nauczyciele wracają do swojej pracy z nową energią i pomysłami, które chcą wdrożyć w swojej szkole.

Erasmus+ to także szansa na rozwój osobisty. Samodzielność, umiejętność radzenia sobie w obcym środowisku, adaptacja do nowych sytuacji – to tylko niektóre z kompetencji, które rozwijają się podczas takich wyjazdów. Te doświadczenia kształtują nauczycieli jako osoby, zwiększając ich pewność siebie i umiejętności interpersonalne.

Pisanie projektów wymaga pewnej wiedzy na temat ich tworzenia, ale nie jest to zadanie niewykonalne ani bardzo trudne. Wręcz przeciwnie, jest to zadanie jak najbardziej osiągalne dla każdego nauczyciela.

Program Erasmus+ oferuje szeroki wachlarz szkoleń i warsztatów, które mogą znacząco wpłynąć na rozwój zawodowy i osobisty. Korzyści płynące z uczestnictwa są nieocenione – od zdobywania nowych umiejętności, przez poznawanie innych kultur, po wprowadzanie innowacyjnych metod nauczania w swojej szkole. Nie bójcie się podjąć tego wyzwania. Erasmus+ to inwestycja w przyszłość – zarówno Waszą, jak i Waszych uczniów. To szansa na rozwój, nowe doświadczenia i lepszą jakość edukacji. Zachęcam do korzystania z dostępnych szkoleń, pisanie projektów i otwierania się na nowe możliwości, które mogą przynieść niesamowite rezultaty w Waszej pracy i życiu. Dołączcie do programu Erasmus+ i odkryjcie, jak wiele można zyskać dzięki międzynarodowej współpracy i wymianie doświadczeń. Razem możemy tworzyć lepszą przyszłość dla nas i naszych uczniów.

Poniżej link do strony:

https://www.frse.org.pl/aktualnosci/erasmus-2024-pozostale-termíny-w-tym-roku?gad_source=1&gclid=C-jwKCAjwqf20BhBwEiwAt7dtdcoNVVKAnYg4dadMvVnW-H69cCin7IHYZnFUtFX1a-q7BfvlfDrEahoCWdQQA vD_BwE

ANNA BERDZIŃSKA
NAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE

Od Paryża 1924 roku do Paryża 2024 roku. Nauczanie z pasją – kreatywne pomysły na lekcje o polskich mistrzach sportu w Roku Polskich Olimpijczyków

100 lat temu Polacy jako obywatele odrodzonej II Rzeczypospolitej Polskiej po raz pierwszy wzięli udział w igrzyskach – VIII Letnich Igrzyskach Olimpijskich w Paryżu. Szczęśliwym dniem okazał się 27 lipca 1924 r., kiedy drużyna polskich kolarzy torowych w składzie: Józef Lange, Jan Łazarski, Tomasz Stankiewicz i Franciszek Szymczyk zdobyła wicemistrzostwo olimpijskie. Tego samego dnia, kilkanaście minut później, brązowy medal w konkursie skoków wywalczył indywidualnie Adam Królikiewicz na koniu Picador. W ten sposób Polacy zdobyli pierwsze medale olimpijskie w historii.

● W setną rocznicę tego wydarzenia Sejm Rzeczypospolitej Polskiej ogłosił 2024 Rokiem Polskich Olimpijczyków. Jak wspomnieli posłowie w uchwale, pierwszy złoty medal olimpijski dla Polski wywalczyła w 1928 r. w Amsterdamie dyskobolka Halina Konopacka. W zimowych igrzyskach pierwszym polskim medalistą był Franciszek Gąsienica-Groń, który w 1956 r. we włoskiej Cortinie d'Ampezzo wywalczył brąz w kombinacji norweskiej, zaś pierwszy złoty medal zdobył skoczek narciarski Wojciech Fortuna w 1972 r. w Sapporo. Jak przypominał Sejm w uchwale, dotychczas w 23 letnich i 24 zimowych igrzyskach olimpijskich wystąpiło łącznie 3 012 polskich sportowców, którzy łącznie zdobyli 321 medali: 79 złotych, 96 srebrnych i 146 brązowych. „W uznaniu zasług i wyjąt-

kowego znaczenia występów polskich sportowców na igrzyskach olimpijskich, w 100-lecie zdobycia pierwszego medalu olimpijskiego Sejm Rzeczypospolitej Polskiej ogłasza rok 2024 Rokiem Polskich Olimpijczyków” – stwierdzili posłowie w przyjętym dokumencie¹.

Udział Polaków w igrzyskach może być kanwą do przeprowadzenia twórczych, inspirujących lekcji, zajęć pozalekcyjnych czy wycieczek niosących wartości historyczne, patriotyczne, sportowe, etyczne oraz – co jest bardzo ważne – wychowawcze. W niniejszym artykule pozwolę sobie przedstawić różnorodne metody pracy wokół polskich olimpijczyków, które z powodzeniem można wykorzystać do pracy z uczniami.

Planując pracę, należy określić cel, jaki zamierzamy osiągnąć z uczniami, a także zagadnienia, które będą drogą do celu. Ważne też są: wiek dzieci/młodzieży, ich aktualna wiedza o polskich olimpijczykach, zainteresowania itp. Kiedy już to wiemy, możemy wybrać i dostosować odpowiednie metody/sposoby pracy.

Na dobry początek zachęcam do pogadanki – to pytanie uczniów o ulubionego sportowca: kto nim jest, jaki sport uprawia, jakie odnosi/odnosił sukcesy, dlaczego zasługuje na podziw itp. Pogadanka może przerodzić się w opowieść o polskich sportowcach, zwłaszcza ulubionych piłkarzach. Naszym zadaniem jest wtedy wyjaśnienie pojęć, m.in.: sportowiec, olimpijczyk, mistrz i wicemistrz olimpijski.

Inny sposób na rozpoczęcie tematu to zaprezentowanie uczniom własnego ulu-

¹ <https://www.sejm.gov.pl/sejm9.nsf/komunikat.xsp?documentId=470DB997878B521CC12589FD003E50E2>

bionego sportowca, wtedy jest też duża szansa na zainteresowanie tematem młodych ludzi. Bo czyż nie wiemy wszystkiego czy prawie wszystkiego o swoim ulubieńcu? Czy nie opowiadamy o nim z emocjami? Jeśli nie mamy takiego sportowca, to możemy pokusić się o przedstawienie innej postaci, choćby wymienionej w uchwale Sejmu RP. Do prezentacji możemy wykorzystać książki popularnonaukowe, kroniki filmowe czy filmy na YT, wybór jest bardzo duży. Na pewno warto przytoczyć ciekawostki z życia sportowego olimpijczyków, one na długo zapadają w pamięć naszych wychowanków i zachęcają do poznawania wybranych postaci.

Po tym etapie powinniśmy wiedzieć, wokół jakich zagadnień najefektywniej możemy pracować. Gdyby nie dało się tego określić, można skorzystać z poniższych inspiracji, dając uczniom możliwość wyboru spośród 3–4.

Kiedy mamy za sobą pierwszą lekcję/zajęcia o polskich olimpijczykach, możemy przystąpić do realizacji działań. Uczniom należy przedstawić cel lekcji/zajęć (lub ich cyklu), kryteria sukcesu i formę pracy (ja preferuję pracę w parach lub grupach), ramy czasowe potrzebne na realizację i prezentację efektu pracy itp. Ważne jest również wskazanie konkretnych materiałów plastycznych, technicznych czy innych. I tak w czasie lekcji czy zajęć pozalekcyjnych uczniowie mogą wykonać m.in.: zakładki do książek, leporella, lapbooki, plakaty, gazetki szkolne, gry planszowe. Zachęcam do zaprezentowania wykonanych prac na forum szkoły w formie wystawy, która może zainspirować odwiedzających, innych nauczycieli, rodziców, a zwłaszcza dzieci/młodzież do osiągania swoich celów, wytrwałości i pracy nad sobą. Ten sposób prezentacji może też przyczynić się do zachowania i promocji dziedzictwa kulturowego związanego ze sportem w Polsce, gdyż przypomina o ważnych wydarzeniach, osobach i momentach, które są częścią narodowej historii.

Możemy też wykorzystać do prezentowania sylwetek polskich olimpijczyków czas, kiedy trwają igrzyska. Jeśli są to letnie igrzyska – zachęmy uczniów do oglądania na bieżąco wybranych dyscyplin bądź sportowców lub do śledzenia późniejszych sprawozdań. W przypadku igrzysk zimowych możemy w klasie wspólnie z uczniami obejrzeć zmagania sportowe online czy na ekranie telewizora, a potem wymienić się wrażeniami.

Innym naszym działaniem może być organizacja konkursu szkolnego, powiatowego czy np. wojewódzkiego. W tym wypadku należy przygotować regulamin konkursu zawierający m.in. cele, nazwę organizatora, adresatów konkursu, formy realizacji, terminarz, informacje o wyłonieniu laureatów i nagrodach oraz załączniki: *Karta uczestnika* ze zgodą rodzica i *Klauzula RODO* w stosunku do uczestników konkursu. Można też postarać się o Patrona, np. Kuratora Oświaty w Poznaniu, Prezydenta/Burmistrza Miasta czy Wójta Gminy. Konkurs trzeba rozpropagować w środowisku dostępnymi środkami.

Obecnie odchodzimy od testowych sposobów przeprowadzania konkursów. Dlatego warto rozważyć np. formę infografiki – wykonanie w aplikacjach takich jak popularna Canva, Easel.ly czy Snappa.

Znacznie większym i wymagającym przedsięwzięciem jest konkurs o charakterze turnieju zespołowego. Ale „Jak się człowiek na coś zaprogramuje, może dokonać cudów” – powiedziała Maja Włoszczowska, kolarzka górską, polska olimpijka. Do turnieju powinniśmy przygotować kilka różnych konkurencji, może to być np. układanka informacji i portretu wybranych sportowców czy danych o igrzyskach, drama, krzyżówka, wykonanie plakatu, kalambury, pytania za 1–3 pkt, ułożenie haseł dopingujących sportowców. Turnieje są bardzo widowiskowe, emocjonujące i wartościowe – posiadają walory wychowawcze i uczą stosować zasadę fair play.

Organizując powyższe konkursy, musimy dużo wcześniej zadbać o nagrody dla zwycięzców i upominki dla pozostałych uczestników.

Kiedy nie mamy możliwości zorganizowania konkursu na dużą skalę, możemy poprzestać na formie klasowej. I tu funkcję organizatora i wykonawcy mogą pełnić uczniowie. Forma konkursu może być ich pomysłem, a może też być inspirowana turniejami telewizyjnymi, np. 1 z 5 (podział klasy na 5 zespołów), koło fortuny, skrzynka pytań. Uczniowie mogą przygotować także wersję konkursu online – w aplikacji Kahoot, Quizizz, Wordwall czy innej.

Praca wokół Patrona 2024 Roku Polskich Olimpijczyków nie musi mieć wyłącznie formy lekcji/zajęć pozalekcyjnych. Mam tu na myśli zorganizowanie spotkania z polskimi olimpijczykami, a mamy ich 3 012 (dzień przed igrzyska-

mi w Paryżu 2024). Bezsprzecznie jest to najbardziej wartościowa forma poznania idei olimpijskiej, konkretnego sportowca, jego zmagania sportowych, i – co uczniów najbardziej pociąga – można zobaczyć i dotknąć medalu olimpijskiego! A olimpijczycy żyją wśród nas. Tak, w Wielkopolsce mamy ich naprawdę wielu. Z Konina pochodzi 3 olimpijczyków: szablisci Tadeusz Piguła i Andrzej Kostrzewa (w 1980 r. w Moskwie i w 1988 r. w Seulu) oraz pięściarz Igor Jakubowski (w 2016 r. w Rio de Janeiro). Tadeusz Andrzej Piguła – polski szablista, trzykrotny medalista mistrzostw świata, mistrz Europy, olimpijczyk, a także trener – chętnie korzysta z zaproszeń i bierze udział w spotkaniach z młodzieżą w szkołach. Olimpijczykiem z regionu jest również *Michael Hicks* – amerykański koszykarz, posiadający także polskie obywatelstwo, obecnie zawodnik KS Kosz Kompaktowy Pleszew, pracujący jako trener w MKS MOS Konin. Do niego również można zwrócić się z zaproszeniem na spotkanie z młodzieżą.

Ogromną szansę na spotkanie z olimpijczykami możemy mieć po nawiązaniu współpracy z Polskim Komitetem Olimpijskim w Warszawie. Nasi sportowcy bardzo lubią wyjazdy do polskich szkół, a najbardziej rozmowy z uczniami. Mają ogromny dar opowiadania o swoich zmaganiach sportowych, wzbudzania zainteresowania swoją dyscypliną sportu czy ideą igrzysk olimpijskich. Wiem o tym, gdyż miałam przyjemność rozmawiać w przeszłości z niektórymi, a ostatnio we wrześniu 2023 roku z panią Urszulą Kielan (to polska lekkoatletka, skakała wzwyż, srebrna medalistka olimpijska z Moskwy 1980), kiedy gościła w naszej szkole.

PKOl ma bogatą ofertę promocji polskiego olimpizmu. Można wziąć udział w Ogólnopolskim Konkursie im. Jana Parandowskiego na opowiadania o tematyce olimpijskiej – to konkurs literacki dla młodzieży mający długą tradycję we współczesnej kulturze olimpijskiej, odbywa się od 1989 roku. Poprzez uczestnictwo w konkursie uczniowie szkół podstawowych rozwijają swoje sportowe zainteresowania, poszerzają wiedzę nt. igrzysk olimpijskich, idei olimpijskiej i szeroko rozumianego sportu. Konkurs ma na celu promocję aktywności fizycznej, zachowań fair play, a także radości z wysiłku, ruchu i zwycięstwa nad sobą².

Fantastycznym pomysłem realizowanym przez PKOl jest Piknik Olimpijski, na

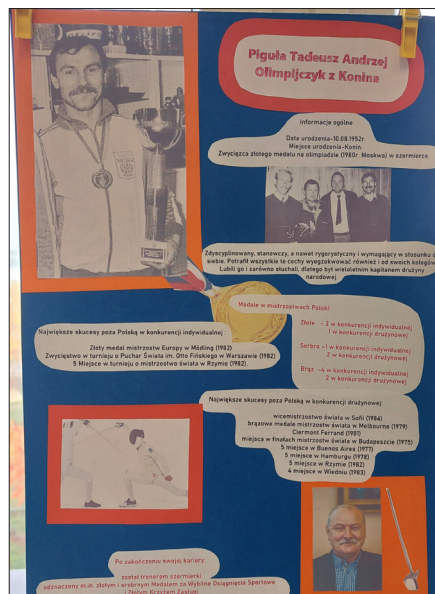
² <https://olimpijski.pl/pkol/projekty-i-konkursy/konkurs-im-parandowskiego/>

który możemy wybrać się wraz z uczniami, innymi nauczycielami, rodzicami. Jubileuszowy, 25. Piknik Olimpijski odbył się 25 maja 2024 roku na terenie parku Kępa Potocka w Warszawie. W asyście 130 polskich medalistów olimpijskich, ambasadora Francji w Polsce Etienne'a de Poncins, wiceprezydent Warszawy Renaty Kaznowskiej otworzył ją prezes Polskiego Komitetu Olimpijskiego Radosław Piesiewicz. Myślą przewodnią 25. Pikniku Olimpijskiego były zbliżające się Igrzyska XXXIII Olimpiady Paryż 2024 – a do odwiedzin tej imprezy zachęcało stanowisko przygotowane przez Ambasadę Francji. Tegoroczna odsłona pikniku była zdecydowanie rekordowa – jak na jubileusz przystało. Ponad 50 stref prezentujących olimpijskie i nieolimpijskie sporty stworzyło barwne widowisko³. Dla uczniów i nauczycieli piknik był niesamowitą okazją do spotkania w jednym miejscu 130 polskich olimpijczyków (!), porozmawiania z wybranymi sportowcami, zrobienia wspólnego zdjęcia, zdobycia autografu polskiego olimpijczyka... To naprawdę niezwykle doświadczenie.

Lekcje, miniprojekty na temat igrzysk olimpijskich i udziału w nich sportowców oraz spotkania z polskimi olimpijczykami uczą młodzież i dzieci determinacji, wytrwałości i dyscypliny, pokazując, jak ciężka praca i poświęcenie prowadzą do osiągnięcia najwyższych celów. Dzięki tym przedsięwzięciom młodzi ludzie lepiej rozumieją znaczenie sportu w życiu, zarówno w aspekcie fizycznym, jak i psychicznym, co może zachęcić ich do prowadzenia zdrowego stylu życia.

Spotkania z olimpijczykami dostarczają inspiracji i motywacji, pokazując, że marzenia są osiągalne niezależnie od początkowych trudności. Uczniowie mogą poznać historie pełne wyzwań, pokonywania przeszkód i osiągania sukcesów, co może być źródłem motywacji do działania w różnych dziedzinach życia. Jak powiedział Adam Małysz, skoczek narciarski i kierowca rajdowy, zdobywca 4 medali olimpijskich (3 srebrne i 1 brązowy): „Každy ma szansę. Trzeba tylko chcieć ją wykorzystać. Sam dar nie wystarczy. On może w tobie drzeć i nigdy się nie obudzić, jeśli sam nie zechcesz go obudzić”.

Omówione wyżej sposoby pracy wokół polskich olimpijczyków rozwijają ponadto świadomość historyczną i kulturową, podkreślając rolę igrzysk olimpijskich na przestrzeni lat oraz wkład polskich spor-



towców w te wydarzenia. Dzięki temu młodzież zyskuje szerszą perspektywę wartościowania sportu w kontekście międzynarodowym oraz znaczenia sportu w budowaniu tożsamości narodowej. Dzięki tym doświadczeniom młodzi ludzie uczą się także wartości takich jak fair play, współpraca, szacunek dla innych i umiejętność radzenia sobie z porażkami. Lekcje o igrzyskach olimpijskich i spotkania z olimpijczykami nie tylko poszerzają wiedzę, ale także kształtują postawy i wartości, które są kluczowe w dorosłym życiu.

Historia zatacza koło – przed nami kolejne, XXXIII Letnie Igrzyska Olimpijskie w Paryżu. Trzymamy kciuki za kolejnych polskich olimpijczyków, którzy 26 lipca 2024 roku rozpoczynają rywalizację na igrzyskach w Paryżu. Według ustaleń

Radia Poznań, z Wielkopolski na igrzyska poleci 28 olimpijczyków. Radio Poznań przedstawiło wstępną listę olimpijczyków z regionu⁴. A w sumie ekipa polska ma liczyć 200 sportowców.

W myśl dewizy igrzysk olimpijskich i Międzynarodowego Komitetu Olimpijskiego życzę Państwu kreatywnej i ciekawej pracy z uczniami wokół Patrona 2024 Roku – Polskich Olimpijczyków oraz polskim sportowcom na igrzyskach w Paryżu: *citius, altius, fortius!*

Bibliografia

- Kronika sportu*, praca zbiorowa, 1993.
Lipowski W., *Dzieje polskiego sportu*, Poznań 1997.
Lipowski W., Lipowski Seweryn, *Polacy na olimpiadach*, Poznań 2008.
Łuczak M., *Od szkolnego klubu sportowego do Konińskiego Klubu Sermierczego w latach 1966–2006*, Konin 2006.
Łuczak M., *XXX lat Konińskiego Klubu Sermierczego*, Konin 1996.
Poczet polskich olimpijczyków 1924–1984, praca zbiorowa, Warszawa 1984.

³ <https://olimpijski.pl/25-piknik-olimpijski-osiagnal-pelnoletnosc/>

⁴ <https://poznan.tvp.pl/79235818/igrzyska-olimpijskie-2024-lista-wielkopolskich-olimpijczykow>

AGNIESZKA PIEKARSKA
NAUCZYCIEL KONSULTANT CDN W KONINIE

XXVI Konińskie Spotkania Edukacyjne – „Otwarte i przyjazne środowisko edukacyjne – postavmy na relacje”

7 września 2024 roku w Koninie miało miejsce jedno z najważniejszych wydarzeń edukacyjnych w regionie – XXVI Konińskie Spotkania Edukacyjne (KSE). Tegoroczna edycja, odbywająca się pod hasłem „Otwarte i przyjazne środowisko edukacyjne – postavmy na relacje”, zgromadziła ponad 500 nauczycieli, dyrektorów oraz ekspertów z dziedziny oświaty z całej Wielkopolski. Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie, które organizuje to cykliczne wydarzenie, po raz kolejny pokazało, jak ważne jest wsparcie nauczycieli w budowaniu właściwych relacji w środowisku szkolnym. Honorowy patronat nad wydarzeniem objął Wielkopolski Kurator Oświaty.

Relacje – klucz do sukcesu edukacyjnego

Hasło tegorocznej konferencji nie było przypadkowe. Relacje międzyludzkie, szczególnie te budowane na gruncie szkolnym, odgrywają fundamentalną

rolę w procesie edukacyjnym. Nauczyciele jako przewodnicy uczniów w ich drodze do zdobywania wiedzy nie mogą ograniczać swojej roli wyłącznie do przekazywania informacji. Wzmacnianie więzi z uczniami, tworzenie otwartej i przyjaznej atmosfery w klasie oraz budowanie wzajemnego zaufania to klucz do podnoszenia jakości edukacji.

Podczas Konińskich Spotkań Edukacyjnych wiele uwagi poświęcono właśnie temu, jak skutecznie rozwijać te relacje. Jak podkreślają eksperci, szkoła powinna być miejscem, gdzie każdy czuje się akceptowany i wspierany – zarówno uczniowie, jak i nauczyciele oraz rodzice. Otwarta komunikacja, empatia i umiejętność rozwiązywania konfliktów to cechy, które stają się dziś nieodzowne w codziennej pracy pedagogów.

Wystąpienia inspirujących prelegentów

Podczas konferencji uczestnicy mieli okazję wysłuchać inspirujących prelekcji uznanych ekspertów. Mecenas Jolanta Kucharzak, polityk społeczny, radca prawny i działaczka na rzecz przyjaznej

*Nie ma dzieci, są ludzie –
ale o innej skali pojęć,
innym zasobie doświadczenia,
innych popędach,
innej grze uczuć.*
Janusz Korczak

współpracy w szkołach w swoim wystąpieniu „Magia rozmowy czyli mediacje od kuchni” opowiedziała, jak mediacje mogą wspierać budowanie zdrowych relacji w środowisku edukacyjnym. W jej opinii mediacje to nie tylko narzędzie rozwiązywania konfliktów, ale także sposób na rozwijanie umiejętności komunikacyjnych, tak cennych we współczesnej szkole.

Z kolei Damian Kupezyk, psycholog dziecięcy i prezes Czepczyński Family Foundation w swoim wykładzie „Relacja jako podstawa skutecznej edukacji i odporności psychicznej” skupił się na wpływie więzi między nauczycielami a uczniami na wzmacnianie odporności psychicznej młodych ludzi. Podkreślił, że relacje te są kluczowe w procesie wychowawczym, pomagając dzieciom rozwijać się emocjonalnie i społecznie, co z kolei przekłada się na ich sukcesy edukacyjne.

Jednym z najważniejszych momentów konferencji było wystąpienie Marka Michałaka, byłego Rzecznika Praw Dziecka. W swoim przemówieniu „Dziecko – podmiot czy przedmiot? Perspektywa korczakowska” przypomniał, jak istotne jest traktowanie dziecka jako pełnoprawnego uczestnika procesu edukacyjnego. Michałak nawiązał do filozofii Janusza Korczaka, podkreślając, że szacunek i zrozumienie dla dziecka są kluczowe dla jego rozwoju.

Warsztaty jako praktyczne narzędzie wsparcia

XXVI Konińskie Spotkania Edukacyjne to nie tylko wykłady, ale przede wszystkim warsztaty, które były okazją do zdobycia praktycznych umiejętności





ści. W sumie odbyły się 23 warsztaty, w których uczestniczyło 317 nauczycieli. Łącznie zrealizowano 49 godzin zajęć warsztatowych, podczas których pedagodzy mogli pogłębiać swoją wiedzę oraz wymieniać się doświadczeniami. Tematyka warsztatów obejmowała zarówno zmiany w podstawach programowych poszczególnych przedmiotów, jak i zagadnienia związane z budowaniem relacji w środowisku edukacyjnym.

Warsztaty prowadzone były przez konsultantów i doradców metodycznych z Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie. Dzięki temu uczestnicy mieli możliwość zdobycia nie tylko teoretycznej wiedzy, ale także praktycznych umiejętności, które mogą wdrożyć w swoich szkołach i placówkach.

Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie – systemowe wsparcie dla nauczycieli

Organizatorem Konińskich Spotkań Edukacyjnych jest Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie, które od lat wspiera w regionie rozwój zawodowy nauczycieli i kadry kierowniczej placówek oświatowych. Jako publiczna placówka doskonalenia nauczycieli CDN działa na terenie województwa wielkopolskiego, obejmując swoim zasięgiem nauczycieli z Konina oraz powiatów konińskiego, kolskiego, słupeckiego i tu-reckiego.

Centrum oferuje szeroką gamę form wsparcia, od szkoleń, warsztatów i kursów – po doradztwo metodyczne i pomoc w diagnozowaniu potrzeb szkoły. Działa także na rzecz współpracy między placówkami oświatowymi, organizując sieci współpracy i samokształcenia.

Narodowe Czytanie – kultura i edukacja w jednym

Tegoroczne XXVI Konińskie Spotkania Edukacyjne zakończyły się wyjątkowym wydarzeniem – finałem Narodowego Czytania 2024. Fragmenty



ty *Kordiana* Juliusza Słowackiego odczytała Lena Andrzejewska, uczennica Szkoły Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi nr 9 w Koninie – szkoła gościnnie udostępniła swoją przestrzeń na to ważne wydarzenie. Narodowe Czytanie, organizowane co roku w całej Polsce, to doskonała okazja do promowania literatury narodowej wśród młodych ludzi, a jego połączenie z konferencją edukacyjną nadało tegorocznym spotkaniom wyjątkowego charakteru.

Podsumowanie – poprzez integrację do przyjaznych relacji

XXVI Konińskie Spotkania Eduka-

cyjne były wyjątkową okazją do pogłębienia wiedzy, wymiany doświadczeń i budowania przyjaznych relacji w środowisku edukacyjnym. To wydarzenie, które co roku gromadzi specjalistów z różnych dziedzin, ukazuje, jak ważne jest tworzenie otwartego i przyjaznego środowiska edukacyjnego, sprzyjającego nie tylko nauce, ale również rozwojowi emocjonalnemu i społecznemu uczniów. Dzięki Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie nauczyciele naszego regionu mają możliwość ciągłego doskonalenia swoich umiejętności, co przekłada się na jakość edukacji w całej Wielkopolsce.



MICHAŁ KAZIMIERCZAK

NAUCZYCIEL W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W KOLE

Przygoda z rakietami i nauką w szkolnym laboratorium

W dniu 26 września 2024 r. o godz. 10.00 uczniowie z Klubu Młodych Odkrywców „Kolska Wyspa” zaprezentowali przelot kartonowych rakiet nad szkolnym boiskiem w ramach konkursu edukacyjnego organizowanego przez Centrum Nauki Kopernik w Warszawie „Konstruktorzy Marzeń”. Pokaz był częścią finału tegoż konkursu, gdyż jesteśmy jedną z 10 najlepszych drużyn w kraju zakwalifikowanych przez jury do uczestniczenia w finale. Temat naszego projektu to: „Przygoda z rakietami i nauką w szkolnym laboratorium”.

● Rakiety zostały wystrzelone z dwóch wyrzutni pneumatycznych pod różnymi kątami nachylenia, osiągając różne wysokości i zasięgi. Strefa przelotu rakiet – ze względów bezpieczeństwa – została odpowiednio ogrodzona i oznaczona biało-czerwonymi taśmami ostrzegawczymi. Rakiety wykonali

podczas spotkań klubowych uczniowie Liceum Ogólnokształcącego im. Kazimierza Wielkiego, Zespołu Szkół Ekonomiczno-Administracyjnych im. St. i Wł. Grabskich oraz Zespołu Szkół Technicznych w Kole – członkowie naszego klubu. Z dumą podkreślamy, że wielu z tych uczniów to absolwenci naszej placówki, którzy kilka lat wcześniej współpracowali z nami przy innych projektach i nadal chętnie współtworzą kolejne przedsięwzięcia klubowe.

Do projektu dołączyli również uczniowie ze Szkoły Podstawowej nr 2 im. Adama Mickiewicza w Kole, w tym z Oddziałów Przedszkolnych i Sportowych. Na to spektakularne wydarzenie przybyli licznie uczniowie klas 1–8, którzy na stojąco oklaskiwali najładniejsze i najdłuższe przeloty rakiet, gdyż te fascynowały najbardziej.

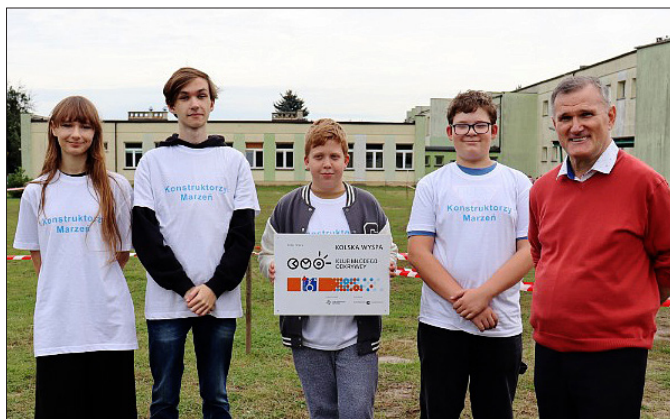
Jako opiekun chciałbym serdecznie podziękować wszystkim uczniom z klas 5a i 6a, którzy pomagali w organizacji wydarzenia, a także pani Joli Wdzięcznej za dokumentowanie go na zdjęciach

oraz panu Marcinowi Cechowskiemu za przygotowanie nagłośnienia i obsługę kamery. Specjalne podziękowania kieruję również do Pawła i Łukasza Poszwa za pomoc w obsłudze wyrzutni i przygotowanie boiska, a także do pana Wojciecha Jachimskiego za pilotowanie drona podczas prezentacji. Wyrazy wdzięczności składam również dyrekcji szkoły, TV Kablowej z Koła oraz nauczycielom SP 2 za troskę o porządek i bezpieczeństwo uczniów.

Realizatorami pokazu przelotu rakiet byli uczniowie: Alicja Jurkiewicz i Arkadiusz Budny (z LO w Kole) oraz Jan Cieplły i Mateusz Budynek (z SP 2 w Kole).

Nasza przygoda w konkursie trwa do 30 września. Partnerem strategicznym konkursu „Konstruktorzy Marzeń” jest firma Boeing.

Udziałem w tym konkursie podkreślamy naszą aktywność w Programie Ambadorskim Edukacji Kosmicznej prowadzonym przez biuro ESERO – Polska (ESA), którą rozpoczęliśmy w styczniu 2023 roku.



AGATA RÓŻAŃSKA

NAUCZYCIEL KONSULTANT CDN W KONINIE

Poznajmy się lepiej!

Scenariusz zajęć integrujących uczniów polskich i ukraińskich

Cel ogólny: integracja wielokulturowej społeczności szkolnej.

Cele szczegółowe – uczniowie po zajęciach:

- znają podstawowe informacje o Polsce i Ukrainie;
- wiedzą, jak radzić sobie ze stresem;
- integrują się w zabawie, grach, tańcu;
- dostrzegają bogactwo w wielokulturowości.

Czas trwania zajęć: 90 minut.

I. Kilka pytań na początek:

1. Dlaczego w naszej klasie/szkole są obecni uczniowie z Ukrainy?
2. Czego potrzebują osoby uciekające przed wojną?

II. Mój sposób na stres to...

Klasa ustawia się w kręgu. Nauczyciel podaje uczniowi kłębek wełny i prosi o powtórzenie: Mój sposób na stres to... Uczniowie rzucają kłębek do siebie. Gdy dociera on do ostatniego ucznia, nauczyciel zwraca uwagę na poplątane nici i mówi, jak możemy się czuć, będąc w trudnej sytuacji.

Następnie nauczyciel pokazuje, jak można rozplątać kłębek problemów, gdy rozmawiamy.

III. Co wiedzą Polacy o Ukrainie, co Ukraińcy wiedzą o Polsce? Zabawy i gry integracyjne.

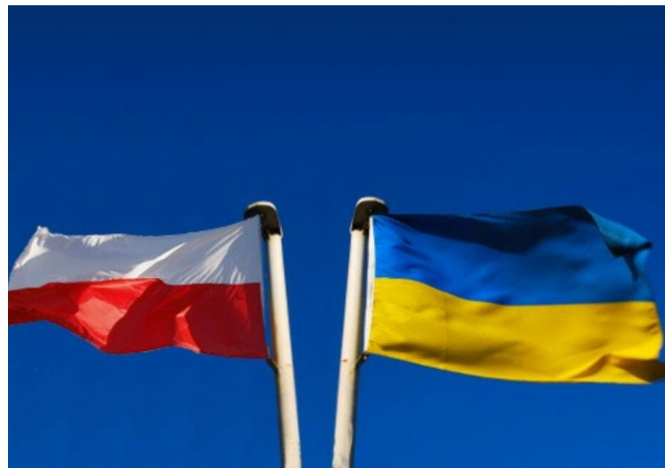
Większość zabaw i gier organizowana jest w grupach. Podział na grupy jest zamierzony:

- każda grupa składa się z 4 uczniów;
- w każdej grupie są uczniowie polscy i ukraińscy;
- każda grupa ma swoją nazwę: A Warszawa, B Kijów, C Grodziec, D Zaleszczyki (nazwy odpowiadają stolicom i rodzinnym miejscowościom uczniów);
- w każdej zabawie nazwy grup są stałe, ale zmienia się skład o 2 osoby, w ten sposób spotykają się w zabawach wszyscy i wszyscy są zwycięzcami.

Praca w grupach jest opłacana „walutą polsko-ukraińską”, która nazywa się bogacze.

Na tablicy nauczyciel zapisuje „zarobek” grup.

Nazwa grupy	Stacje/bogacze	Planszówka		
Warszawa	np. 3 bogacze			
Kijów		np. 4 bogacze		
Zaleszczyki				
Grodziec				



1. Wysłuchaj informacji przygotowanych przez kolegów/koleżanki z Ukrainy/Polski.

Polscy i ukraińscy uczniowie (4 osoby) prezentują informacje* o swoich krajach w dowolnej formie, np. ustnej, plastycznej, krótkiej prezentacji multimedialnej. Po zakończeniu prezentacji dzielimy klasę na 4 grupy po 4 osoby. Ustalamy też stację kontrolną, gdzie zasiadają polscy i ukraińscy eksperci, którzy przygotowali informacje i sprawdzają ich poprawność w odpowiedziach grup.

* Wcześniej ustalamy zakres tematyczny, np. geografia, zabijki, sławni ludzie itp.

A. Na stolikach umieszczamy kartki z numerami stacji i polecenia. Uczniowie przechodzą od stacji do stacji według wybranej przez siebie kolejności. Poprawność wykonania zadań sprawdzają w stacji kontrolnej, gdzie zasiadają eksperci.

B. Wyniki umieszczamy na tablicy. Każda grupa dostaje nagrodę – „polsko-ukraińską walutę”, czyli bogacze. Eksperci dostają bogacze za przygotowanie informacji i ich sprawdzenie (każdy po 9 bogaczy). Po tej grze każdego eksperta przydzielamy do każdej grupy i dopisujemy każdej grupie po 9 bogaczy.

STACJE ZADANIOWE	STACJA NR 1		STACJA NR 2		STACJA NR 3		STACJA NR 4		
PYTANIE	Stolica	Inne miasto	Godło	Flaga	Święto narodowe (data)	Taniec narodowy	Najdłuższa rzeka	Morze	Znana postać
POLSKA									
UKRAINA									
Bogacze	1	1	1	1	1	1	1	1	1

2. Polsko-ukraińska planszówka-terenówka (gra planszowa z elementami gry terenowej, ale rozgrywanej w budynku szkolnym).



Gra planszowa do druku - darmowe materiały do pobrania

Klasę dzielimy na 4–5 grup. Przygotowujemy kości oraz planszę do gry, najlepiej w dużym formacie i umieszczamy ją na ścianie lub podłodze.

Pod każdym numerem ukryte jest pytanie dotyczące Polski i Ukrainy. Pod pytaniem umieszczono odpowiedź. Grupa decyduje, czy jest ona prawdziwa (P), czy fałszywa (F).

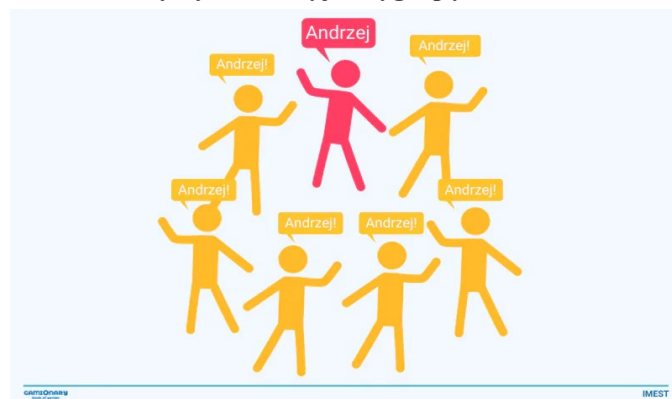
Poprawna odpowiedź pozwala na kolejny rzut kostką. Pytania ukryte są na korytarzu i w sali w kopertach oznaczonych numerami od 1 do 23. Otwórz kopertę, przeczytaj pytanie, wybierz odpowiedź. Włóż kartkę z pytaniem do koperty i odłóż ją tak, by był widoczny numer pytania na kopercie.

ZESTAW PYTAŃ:

1.	Praga jest dzielnicą Warszawy.	P	F
2.	Ukraiński hymn składa się z refrenu i 3 zwrotek.	P	F
3.	Polski hymn składa się z refrenu i 4 zwrotek.	P	F
4.	Warszawa leży nad Wartą.	P	F
5.	Kijów leży nad Dnieprem.	P	F
6.	Ukraina graniczy z Czechami.	P	F
7.	Polska waluta to euro.	P	F
8.	Ukraińska waluta to hrywna.	P	F
9.	Rzeka, która leży na granicy polsko-ukraińskiej, to Bug.	P	F
10.	Św. Stanisław i św. Wojciech to patroni Polski.	P	F
11.	Św. Michał Achanioł.	P	F
12.			

Nagrodą są bogacze. I miejsce – 12 bogaczy, II miejsce – 9 bogaczy, III miejsce – 6 bogaczy, IV miejsce – 3 bogacze.

3. IMEST – czy masz dobrą pamięć? Tu bawimy się „za darmo” i wszyscy stanowią jedną grupę.



Grafika i opis gry: Zabawy integracyjne dla dzieci z Ukrainy | Gamionary

Pierwszy gracz wypowiada swoje imię i pokazuje wymyślony przez siebie gest, a reszta grupy musi to powtórzyć.

Następnie kolejny gracz wypowiada imię poprzednika, pokazuje jego gest, a następnie mówi swoje imię oraz pokazuje gest itd.

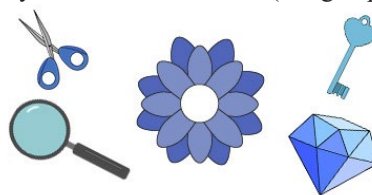
4. Słodkie specjalności kuchni polskiej i ukraińskiej: zefiry, ciasteczka owsiane dla wzmocnienia sił i umysłu – chwila wytchnienia, odpoczynku i pogawędki.

To wkład polskich i ukraińskich rodziców w organizację zajęć. Rodzice z Ukrainy przygotowują zefiry (lub inne), a z Polski ciasteczka owsiane (lub inne).



5. Zagrajmy w wieżę dooble (karty do gry można za darmo wydrukować ze strony:

Dobble do wydrukowania za darmo (salagier.pl)).

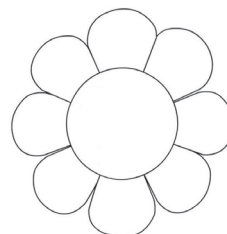


Celem tej minigry jest zdobycie największej ilości kart. Zaczynaj od dokładnego potasowania kart i rozdania po jednej, ZAKRYTEJ karcie każdemu graczowi. Resztę kart ułóż w odkrytym stosie na środku stołu tak, żeby każdy go widział. Na ustalony znak wszyscy w tym samym czasie odkryjcie swoją kartę i starajcie się jak najszybciej na głos wypowiedzieć wspólny symbol swojej karty z tą na środku stołu. Kartę ze stosu zabiera ten, kto zrobi to pierwszy. Robiąc to, odkrywa kolejną kartę ze stosu i gra toczy się dalej! Rozgrywka kończy się, gdy ze stosu na środku zostanie zabrana ostatnia karta. Wygrywa ten, kto zdobył ich najwięcej.

Każda grupa gra w wieżę dooble. Tu także bez bogaczy.

6. Poznajemy siebie nawzajem – odkrywamy różnice i podobieństwa.

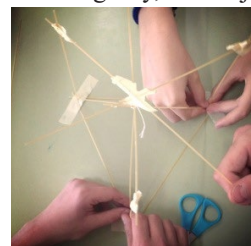
Dzielimy klasę na 4–5 grup. Każda grupa rysuje na arkuszu papieru kwiat mający tyle płatków, ile osób jest w grupie. Wypełniamy płatki imionami. W środek każdy wpisuje zainteresowanie lub zalety (najlepiej byłoby, gdyby osoby odkrywały w sobie nawzajem zalety, np. Zosia jest dobra w biegach, Tonia umie tańczyć). Arkusze nawieszmy na ścianach i każda grupa prezentuje wyniki swojej pracy.



7. Budujemy wieżę z makaronu z pianką za bogacze.

Dzielimy klasę na grupy (4 osoby). Każda grupa otrzymuje: 30 nitok makaronu spaghetti, 10 słodkich pianek i 30 cm taśmy klejącej. Z tych elementów buduje jak najwyższą wieżę, na której szczycie powinna znaleźć się pianka. Wygrywa grupa, która skonstruuje najwyższą wieżę, utrzymującą piankę przez 5 sekund.

Rozdajemy bogacze: I miejsce – 12 bogaczy, II miejsce – 9 bogaczy, III miejsce – 6 bogaczy, IV miejsce – 3 bogacze.



8. Tańczymy belgijską.

Uczniowie dobierają się w pary i wspólnie tańczą belgijską.

9. Ewaluacja:

- zadowoleni z zajęć biją brawo,
- niezadowoleni zasypiają.

BEATA GRZELKA

NAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE, NAUCZYCIEL SP NR 5 W TURKU

Jestem wyjątkową częścią świata – Międzynarodowy Dzień Kropki

Scenariusz lekcji wychowawczej w szkole podstawowej dla klas 4–8

Temat: Jestem wyjątkową częścią świata – Międzynarodowy Dzień Kropki.

Czas trwania: 90 minut.

Cel ogólny:

Budowanie poczucia wartości i akceptacji siebie w kontekście społeczności klasowej oraz światowej. Integracja klasy.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- potrafi opowiedzieć o sobie, wskazując na mocne strony, talenty,
- rozumie, że każdy człowiek ma wpływ na otaczające nas środowisko,
- doskonali umiejętność pracy w grupie klasowej.

Metody pracy:

– Pogadanka wprowadzająca uczniów w temat Międzynarodowego Dnia Kropki, jego znaczenia i celów.

– Dyskusja, podczas której uczniowie dzielą się swoimi przemyśleniami na temat rozszyfrowanego hasła oraz swoich prac, co sprzyja rozwijaniu umiejętności werbalnych i analitycznych.

– Prezentacja prac, która umożliwia uczniom zobaczenie różnorodności i kreatywności swoich kolegów, a także wzmocnienie poczucia wspólnoty w klasie.

Formy pracy:

– Praca zespołowa – uczniowie rozwiązują zadania w grupach, co sprzyja integracji i rozwijaniu umiejętności interpersonalnych.

– Praca indywidualna – uczniowie rysują autoportrety i symboliczne wizerunki, co pozwala na samodzielne wyrażenie siebie.

Tok lekcji

1. Pogadanka wprowadzająca – czym jest Międzynarodowy Dzień Kropki.



2. Zadanie 1.

Klasa zostaje podzielona na 5 grup zgodnie z kolorem wylosowanej kropki.

Uczniowie otrzymują zaszyfrowane alfabetem Morse'a hasło (Przyszłość świata jest w tej klasie) oraz kartę z jego znakami.

3. Nauczyciel rozmawia z uczniami o tym, jak rozumieją hasło.

4. Zadanie 2.

Nauczyciel rozdaje kartki A4 z narysowanym w górnej części kołem (symbol góry) i kreskowym korpusem człowieka. Prosi, aby każde dziecko tak dokończyło obrazek, żeby oglądający mógł w nim rozpoznać autorkę, autora. Dzieci mogą na kartce rysować nie tylko elementy wyglądu zewnętrznego, ale też te, które oddadzą jego talenty, zainteresowania czy cechy charakteru.

5. Na klasowej tablicy nauczyciel przywiesza zdjęcie, obrazek kuli ziemskiej, a uczniowie wokół niej umieszczają swoje prace. Na kolejnej lekcji wychowawczej następuje omówienie, co każdy uczeń poprzez rysunek chciał przekazać

o sobie innym członkom klasy i wychowawcy. Nauczyciel zaprasza uczniów do wspólnej dyskusji, w której każdy może podzielić się swoimi wrażeniami z lekcji. Prosi uczestników zajęć o opowiedzenie, czego nowego się nauczyli, dowiedzieli o sobie i swoich kolegach, a także jakie emocje wzbudziły w nich poszczególne zadania.

6. Nauczyciel, kończąc zajęcia, dziękuje za pracę oraz podkreśla wyjątkowość, niepowtarzalność każdego ucznia, równość praw dziecka jako człowieka. Zachęca do dalszego rozwijania swoich talentów i pasji, podkreślając, że każdy ma moc, aby inspirować innych i wprowadzać pozytywne zmiany w świecie.

7. W klasach rocznikowo starszych można poprosić o przygotowanie wypowiedzi ustnej, napisanie krótkiej refleksji lub eseju na temat „Jak mogę przyczynić się do pozytywnej zmiany w moim otoczeniu?”. Refleksje te będą omawiane na następnych zajęciach, aby kontynuować temat indywidualnej odpowiedzialności i wpływu na świat.

IZABELA WYPIORCZYK

NAUCZYCIEL EDUKACJI Wczesnoszkolnej w Szkole Podstawowej nr 5 w Turku

W lesie

Scenariusz zajęć dla klasy III w szkole podstawowej

Temat: W lesie

Cele:

- poznanie i rozróżnianie warstw lasu,
- przyporządkowanie roślin i zwierząt do danej warstwy lasu,
- poznanie wyrazów z „rz” wymienionym i określenie liczby rzeczownika,
- uświadomienie ogromnego znaczenia lasu dla życia zwierząt i dla nas.

Czas trwania: 45 minut.

Metody: rozmowa, obserwacja, pokaz, metoda zadań stawianych dziecku.

Forma: zbiorowa, indywidualna.

Środki dydaktyczne: komputer, rzutnik, film edukacyjny „Warstwy lasu – przyroda – klasa III” (eduelo.pl), ćwiczenie z edukacji polonistycznej, zeszyt, naklejki, pianka do golenia.

Przebieg zajęć

1. Wprowadzenie

Jak wyglądałby świat bez lasów? Rozmowa i pokaz filmu edukacyjnego z zagadką.

Zagadka: Czy do każdej warstwy lasu dociera tyle samo światła?

2. Warstwy lasu

Podpisz warstwy lasu. Obok wklej zdjęcia roślin i zwierząt, które można w nich spotkać (ćwiczenie 1/58).

3. Przyporządkuj nazwy zwierząt do warstw lasu (ćwiczenie 2/58).

4. Zabawa ortograficzna

Nauczyciel wypowiada wyrazy z „rz” – dzieci podskakują 1 raz, wyrazy z „ż” – dzieci klaszczą: żaba, jeż, jarzębina, żuk, grzyby, drzewo, orzeł, książka, Jerzy.

5. Las to dom dla roślin i zwierząt

Połącz ze sobą części zdań zapisanych na takich samych liściach, a dowiesz się, jak wielkie znaczenie ma dla ludzi las. Zapisanie utworzonych zdań w zeszyt (ćwiczenie 5/59).

Las wytwarza tlen i oczyszcza powietrze.Las dostarcza drewna na domy, meble i papier.Las dostarcza wodę i zapobiega powodziom.Las daje ludziom i zwierzętom owoce i grzyby.

6. Ortografia na wesolo...

Pisanie wyrazów palcem na stole z pianką do golenia:

Jerzy – Jurek, podwórko – podwórze, futrzane – futro, lustrzane – lustro, miary – miara, chmurzy się – chmura, kucharz – kucharska, drzewo – drewno.

7. Jeden, dwa i więcej...

Rozpoznawanie i określanie liczby rzeczownika:

jeż – jeże, sarna – sarny, muchomor –



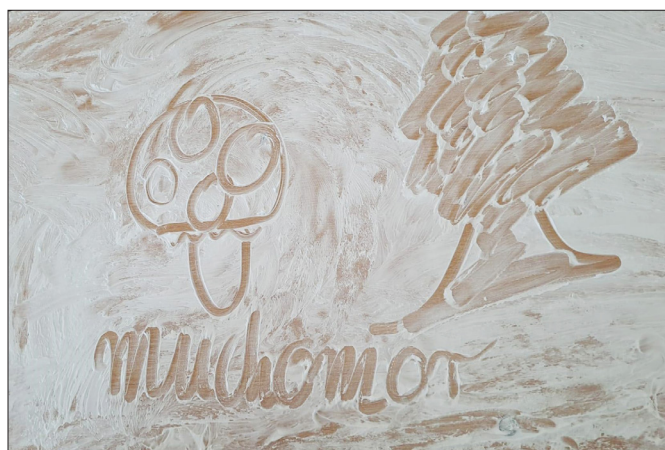
muchomory, las – lasy.

Podsumowanie

Nauczyciel prosi o dokończenie zdania: Las to...

Nauczyciel zwraca się do dzieci: Dlaczego należy chronić las? Daje dzieciom możliwość swobodnego argumentowania – i wspólnie podsumowują wypowiedzi wokół zagadnień:

- Las daje pożywienie zwierzętom i ludziom.
 - Las stanowi miejsce wypoczynku.
 - Las jest mieszkaniem i schronieniem dla zwierząt.
 - Drzewa dostarczają nam tlenu.
 - Las oczyszcza powietrze z zanieczyszczeń.
 - Las upiększa krajobraz.
- Malowanie lasu na stole pokrytym pianką do golenia.



IZABELA ZIELIŃSKA

NAUCZYCIELKA W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 5 W TURKU

Zentangle w życiu codziennym

Scenariusz lekcji plastyki w klasie 4 szkoły podstawowej

Temat: Zentangle w życiu codziennym.
Praca plastyczna „Zakładka do książki wykonana metodą zentangle”.

Cel główny:

- zapoznanie uczniów z nowym rodzajem sztuki o nazwie „zentangle”.

Cele operacyjne i umiejętności:

- zapoznanie z pojęciem arteterapii,
- wprowadzenie do nowego rodzaju sztuki plastycznej,
- wyjaśnienie, czym jest sztuka zentangle,
- zrozumienie, czym jest „zen” oraz „tangle”,
- tworzenie dowolnej kompozycji plastycznej,
- ozdobienie zakładki za pomocą czarnego cienkopisu,
- zintegrowanie i uaktywnienie całego zespołu klasowego podczas działania plastycznego.

Podstawowe pojęcia:

- sztuka, piękno,
- technika plastyczna,
- artysta,
- arteterapia,
- kreska,
- kontur,

Metody pracy:

- pogadanka,
- rozmowa nauczająca,
- ćwiczenie plastyczne: karta pracy: „Stworzenie własnego zabawnego stwora – na podstawie trzech podanych śmiesznot”,
- prezentacja prac uczniów.

Formy pracy:

- indywidualna,
- praca w parach.

Środki i materiały dydaktyczne:

- książka: „Sztuka zentangle – 50 inspirowanych rysunków, wzorów i pomysłów dla szukających uspokojenia, medytujących artystów”,
- kolorowa kartka z bloku technicznego,
- ołówek, gumka,
- czarny cienkopis,
- nożyczki.

Tok lekcji

1. Powitanie uczniów i wypisanie celów lekcji.
2. Wprowadzenie oraz wyjaśnienie pojęcia: arteterapia.
3. Wyjaśnienie, czym jest sztuka zentangle.
4. Pokazanie uczniom książki, w której znajdują się podstawowe wzory poznanej sztuki plastycznej oraz wyświetlenie ciekawych prac znalezionych w internecie.

5. Ćwiczenie praktyczne: nauczyciel krok po kroku rysuje kropki i kreski na tablicy, aż do uzyskania całego wzoru. Każdy uczeń przy pomocy nauczyciela wykonuje jeden wzór na próbę.

6. Samodzielne tworzenie zabawnego stwora na karcie pracy.
7. Rozdanie uczniom pustych zakładek, które dzieci ozdabiają techniką zentangle.
8. Prezentacja prac i podsumowanie lekcji.



Koniński
KURIER OŚWIATOWY

CDN
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
w Koninie

WIELKOPOLSKA

KWARTALNIK PUBLICYSTYCZNO-EDUKACYJNY

Wydawca:
Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie

Zespół Redakcyjny:
Jarosław Jankowski (redaktor naczelny) Zbigniew Budny (sekretarz)
Aleksandra Czaplicka-Wojtas (redaktor) Ewelina Rewers (redaktor)
Wioletta Poturata (redaktor)

Materiały przygotowane według zasad określonych na stronie internetowej CDN w zakładce „Publikacje” prosimy przysyłać pod adresem redakcji do sekretarza „Kuriera” bądź – w wersji elektronicznej – pod adresem: kko@cdnkonin.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania nadesłanych tekstów i nadawania im tytułów.

Skład, łamanie i druk:
Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Kaliszu

Adres redakcji:
ul. Sosnowa 14 (CDN) 62-510 Konin tel. 63 245 75 20, fax 63 245 61 95
internet: www.cdnkonin.pl e-mail: kko@cdnkonin.pl



WIELKOPOLSKA



JEDNOSTKA EDUKACYJNA
SAMORZĄDU
WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO

PLACÓWKI OŚWIATOWE I JEDNOSTKI PROWADZONE PRZEZ SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO PODLEGŁE DEPARTAMENTOWI EDUKACJI I NAUKI

OŚRODEK DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W KALISZU

pełna informacja na stronie:

www.odn.kalisz.pl

PUBLICZNA BIBLIOTEKA PEDAGOGICZNA KSIĄŻNICA PEDAGOGICZNA W KALISZU

pełna informacja na stronie:

www.kp.kalisz.pl

CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W KONINIE

pełna informacja na stronie:

www.cdnkonin.pl

CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W LESZNIE

pełna informacja na stronie:

www.cdn.leszno.pl

CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W PILE

pełna informacja na stronie:

www.cdn.pila.pl

OŚRODEK DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W POZNANIU

pełna informacja na stronie:

www.odnpoznan.pl

PUBLICZNA BIBLIOTEKA PEDAGOGICZNA W POZNANIU

pełna informacja na stronie:

www.pbp.poznan.pl

CENTRUM WSPARCIA RZEMIOSŁA, KSZTAŁCENIA DUALNEGO I ZAWODOWEGO W KALISZU

pełna informacja na stronie:

www.cwrkdiz.kalisz.pl

CENTRUM WSPARCIA RZEMIOSŁA, KSZTAŁCENIA DUALNEGO I ZAWODOWEGO W KONINIE

pełna informacja na stronie:

www.cwrkdiz.konin.pl

CENTRUM WSPARCIA RZEMIOSŁA, KSZTAŁCENIA DUALNEGO I ZAWODOWEGO W LESZNIE

pełna informacja na stronie:

www.cwrkdiz.leszno.pl

CENTRUM WSPARCIA RZEMIOSŁA, KSZTAŁCENIA DUALNEGO I ZAWODOWEGO W PILE

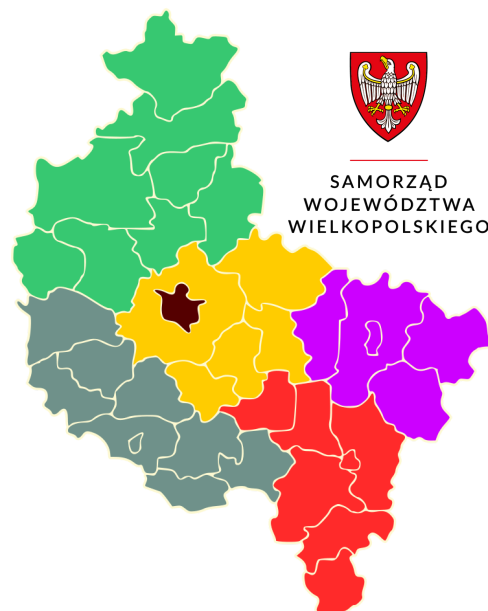
pełna informacja na stronie:

www.cwrkdiz.pila.pl

CENTRUM WSPARCIA RZEMIOSŁA, KSZTAŁCENIA DUALNEGO I ZAWODOWEGO W POZNANIU

pełna informacja na stronie:

www.cwrkdiz.poznan.pl



SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO

SZKOŁY

- Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Gnieźnie
www.medyk.gniezno.pl
- Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Koninie
www.medyk.konin.pl
- Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Ostrowie Wlkp.
www.msz-ostrow.cba.pl
- Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 1 w Poznaniu
www.wsckziu1.poznan.pl
- Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 2 w Poznaniu
www.wsck.pl
- Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Rawiczu
www.medyk-rawicz.com.pl
- Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego we Wrześni
www.wscku-wrzesnia.pl
- Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Złotowie
www.wsckziu-zlotow.pl
- Wielkopolski Samorządowy Zespół Placówek Terapeutyczno – Wychowawczych w Cerekwicy Nowej
www.cerekwica-mow.pl
- Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy dla Dzieci Nieśłyszących im. Józefa Sikorskiego w Poznaniu
www.slysze.edu.pl
- Wielkopolskie Samorządowe Centrum Edukacji i Terapii w Starej Łubiance
www.zspstaralubianka.pl