



CDN

Centrum Doskonalenia Nauczycieli
w Koninie



WIELKOPOLSKA



Jednostka edukacyjna
Samorządu
Województwa
Wielkopolskiego

2023 Nr 3-4 (140-141) Rok XXXI 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

Wysoki kontrast - A +

CDN Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie

63 242 2332 cdn@cdnkonin.pl ul. Sosnowa 14, 62-510 Konin

<https://cdnkonin.pl>

Aktualności i komunikaty Oferta edukacyjna Publikacje i materiały O nas Kontakt Archiwum Rejestracja na szkolenie

OFERTA EDUKACYJNA

CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W KONINIE
REALIZOWANA W ROKU SZKOLNYM 2023/2024

- Internetowy system obsługi szkoleń
- Nadchodzące szkolenia
- Oferta doradztwa
- Projekty, przedsięwzięcia, konkursy
- Kompleksowe wspomaganie szkół
- Sieci współpracy i samokształcenia
- Green Studio
- Publiczna Biblioteka Pedagogiczna

fb pbp@cdnkonin.pl 63 249 30 40 63 242 63 39

Unia Europejska

Godziny otwarcia: 25.10.2023
Zobacz godziny otwarcia Filii

dzisiaj **nieczynne** **KATALOG ONLINE**

Publiczna Biblioteka Pedagogiczna w Koninie

CDN Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie

Aktualności O Bibliotece Dla czytelnika Dla nauczyciela Katalog online Filie Kontakt Szukaj

Sztuczna inteligencja w kreowaniu nowoczesnej edukacji

CDN Publiczna Biblioteka Pedagogiczna w Koninie oraz Biblioteka Akademii Nauk Stosowanych w Koninie zapraszają nauczycieli na konferencję pt. „Sztuczna inteligencja w kreowaniu nowoczesnej edukacji”, która odbędzie się 25 października 2023 r. w godz. 10.00 – 12.00 w Bibliotece Akademii Nauk Stosowanych w Koninie, ul. Wyszyńskiego 3 C.

<https://pbp.cdnkonin.pl>

KONFERENCJA SZTUCZNA INTELIGENCJA W KREOWANIU NOWOCZESNEJ EDUKACJI

25 PAŹDZIERNIKA 2023
GODZ. 10.00 - 12.00

W BIBLIOTECE AKADEMII NAUK STOSOWANYCH
W KONINIE

UL. WYSZYŃSKIEGO 3 C

Aktualności Na skróty

Zobacz wszystkie aktualności

Zapraszamy do korzystania z nowych witryn internetowych
Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli w Koninie
oraz Publicznej Biblioteki Pedagogicznej w Koninie

SPIS TREŚCI

Dziecko wysoko wrażliwe – jak je rozpoznać i jak wspierać (Katarzyna Krygier)	2–4
Jak dbać o prawidłowy rozwój dziecka (Lidia Gośka)	5–7
Widzę, czuję, wiem – czyli rola sztuk wizualnych w kształtowaniu wrażliwości estetycznej (Agnieszka Lipska)	8–11
Powstania narodowe na ziemi turkowskiej w okresie rozbiorów (Beata Grzelka)	12–14
Jak sobie pościelesz, tak się wyśpisz. Dlaczego sen jest potrzebny do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka (Jolanta Staszak)	15
Metoda prostokątów przybliżonego obliczania całki (cz. I) (Mariusz Kordylewski)	16–22
Mnemotechniki, czyli booster do nauki języka angielskiego dla każdego (Sylvia Gołąbek)	23–25
Metodyczne tajemnice skutecznego nauczania języka obcego: 5 kluczowych czynności, nad którymi warto się pochylić w pracy nauczyciela (Małgorzata Gralewski)	26
Czy faktycznie „rodzina” jest najważniejsza? (Marta Elżbieta Matkowska)	27
„Partnerstwo, podmiotowość, współpraca w edukacji”. XXV Konińskie Spotkania Edukacyjne (Aleksandra Czaplicka-Wojtas)	28–31
„Nad Niemnem” nad Wartą. Narodowe Czytanie z Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie (Aldona Olesiak)	32–33
Szlakiem bitew i potyczek powstania styczniowego – propozycja rajdu rowerowego (cz. I) (Elżbieta Fijałkowska)	34–35
Placówki oświatowe prowadzone przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego	36

KATARZYNA KRYGIER

NAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE

Dziecko wysoko wrażliwe – jak je rozpoznać i jak wspierać

Wysoko wrażliwe dzieci są wśród nas od zawsze. Wcześniej mówiono o nich, że są nieśmiałe, że to introwertycy, dzieci bojaźliwe lub tzw. „wolno rozgrzewające się”. Dzięki licznym badaniom wykonanym przez zespół naukowców pod skrzydłami Elaine Aron (również osoby wysoko wrażliwej) wiemy, że to nie do końca prawda. Wśród wysoko wrażliwych osób 70% to introwertycy, ale pozostałe 30% to ekstrawertycy. Kim więc jest dziecko wysoko wrażliwe?

Co to znaczy, że dziecko ma wysoką wrażliwość emocjonalną?

- Szybko zaczyna płakać, gdy ktoś zrani jego uczucia.
- Martwi się bardziej niż jego rówieśnicy.
- Cieszy się i jest radosne „całym sobą”.
- Długo zastanawia się, zanim coś zrobi.
- Często jest zamyślane i obserwuje otoczenie, co błędnie jest interpretowane jako nieśmiałość czy strach.
- Bywa wyjątkowo życzliwe i sumienne.
- Bardzo martwi się niesprawiedliwością, okrucieństwem czy brakiem odpowiedzialności.

Termin *wysoka wrażliwość* został wprowadzony przez profesor Elaine Aron. Jak pisze autorka: „nie odkryłam żadnej nowej cechy, a jedynie nadałam istniejącej właściwą nazwę”.

Wysoka wrażliwość to cecha dziedziczna (wysoko wrażliwe dzieci zwykle mają wysoko wrażliwych rodziców), która niezależnie od płci występuje u 15–20% dzieci. Jest ona widoczna już

w niemowlęctwie. Wysoko wrażliwe niemowlęta podskakują, gdy muzyka głośno gra, płaczą, gdy światło razi je w oczy, chcą jeść tylko wybrane potrawy, odłożone na chwilę do łóżeczka zaczynają płakać. Mówi się, że najlepiej się czują u opiekuna na rękach.

Wysoka wrażliwość, która dotyczy również dorosłych ludzi, obejmuje 4 cechy. Aby mówić o wysokiej wrażliwości, wszystkie one powinny być obecne u dziecka.

1. Głębokie przetwarzanie – dziecko jest bardziej świadome tego, co się dzieje, zarówno wewnątrz jego ciała, jak i na zewnątrz (w otoczeniu). Głębokie przetwarzanie może mieć charakter nie do końca świadomy.

Cechy świadczące o głębokim przetwarzaniu:

- powolne i stopniowe przyzwyczajanie się do nowych sytuacji i rzeczy z uwagi na silną potrzebę obejrzenia, obserwowania i podjęcia decyzji, czy włączyć się do działania, czy też nie;
- trudności z podejmowaniem decyzji wynikające z potrzeby zebrania wielu szczegółów i rozważenia za i przeciw;
- raczej wolne przyswajanie nowych osób, rzeczy czy sytuacji, np. w szkole, przedszkolu;
- zadawanie głębokich, refleksyjnych pytań, często ponad wiek dziecka;
- używanie trudnych słów, którymi zwykle posługują się dużo starsze dzieci, a nawet dorośli.

2. Łatwość ulegania przestymulowaniu – dotyczy to poczucia przeciążenia układu nerwowego z uwagi na wymienione wcześniej głębokie przetwarzanie. Wynika to z faktu, że dzieci wysoko



wrażliwe są bardziej czułe niż ich rówieśnicy na docierające bodźce – czy to fizyczne, czy to społeczne. Te dzieci po prostu myślą intensywniej niż rówieśnicy, a także zauważają wiele przeszkadzających im rzeczy, na które inni w ogóle nie zwracają uwagi, np.:

- hałas,
- faktura ubrania,
- kamyk w bucie,
- wilgotne ubranie,
- drapanie metki,
- szwy w ubraniach, nawet w skarpetkach,
- przyprawy (nie tylko orientalne) oraz zapachy.

Dzieci wysoko wrażliwe szybciej się męczą psychicznie i fizycznie. To dlatego preferują raczej ciche zabawy oraz potrzebują dodatkowych przerw. Zdaje się, że dbając o siebie i chcąc uniknąć przestymulowania, będą też unikać rodzinnych obiadów, urodzinowych przyjęć lub będą chciały nieoczekiwanie wrócić do domu. Mogą nawet rezygnować z gier zespołowych czy występów na forum np. klasy, szkoły, rodziny. Szybciej dopada je przeciążenie i stres – to dlatego zdarza się, że ich zachowanie jest odczytywane przez otoczenie jako dziwne, nieadekwatne lub przesadne.

3. Reaktywność emocjonalna połączona z empatią – oznacza, że te dzieci dużo częściej niż rówieśnicy silnie reagują emocjonalnie zarówno na doświadczenia pozytywne, jak i negatywne. Ponieważ wszystko odczuwają głębiej, to dużo łatwiej wybuchają intensywnym płaczem lub cieszą się całym ciałem. Silnie reagują, gdy popełnią błąd – i nieważne, czy jest on duży, czy mały. Empatia oznacza wrażliwość na przeżycia i emocje innych ludzi. Te dzieci po prostu wiedzą, co czują i co myślą inni. Empatia w połączeniu z silnymi emocjami oznacza współczucie. Zauważają cierpienie i stres innych – rodziców, rówieśników oraz zwierząt. To dlatego przeraża je okrucieństwo czy niesprawiedliwość.

4. Wyczulenie na subtelne bodźce – oznacza wrażliwość na nawet bardzo ciche dźwięki, ledwo wyczuwalne zapachy, nowe smaki itp. Ale są również takie dzieci, u których bardziej rozwinięte są narządy zmysłu, a wyższy poziom myślenia i odczuwania. To dlatego mocno reagują na najmniejszą oznakę naruszenia ich integralności i autonomii czy brak akceptacji. Od razu wyczuwają przyjazny bądź nieprzyjazny ton głosu, mimikę, gesty u rodzica, rówieśnika czy



nauczyciela. Wyczulenie na bodźce skutkuje tym, że dziecko usłyszy śpiew ptaka, odgłos jadącego w oddali samochodu. Znacznie lepiej niż inni zinterpretuje dzieło sztuki lub poezję dziecięcą.

Dzieci wysoko wrażliwe potrafią uważnie myśleć, głęboko odczuwać i zwracać uwagę nawet na drobne niuanse rzeczywistości, co pozwala im widzieć świat w szerszej perspektywie. Wspomniana już psycholog Elaine Aron mówi, że „wychowanie wysoko wrażliwego dziecka to wspaniały podarunek dla świata”, choć dbanie o to, by te dzieci się dobrze rozwijały, jest nie lada wyzwaniem dla rodziców i nauczycieli. Z drugiej strony dla tych dzieci niezwykle ważne jest środowisko, w którym przychodzi im żyć i mieszkać. Okazuje się, że niesprzyjające im otoczenie, wystawianie na zbyt duży stres, krytykę czy stanowcze egzekwowanie konsekwencji może spowodować, że dziecko wróci do zachowań i problemów typowych dla młodszego wieku. Kiedy wysoko wrażliwe dziecko dobrze czuje się w otoczeniu, może zachowywać się bardziej dojrzałe niż jego rówieśnicy. „Jeśli pragnie się mieć wyjątkowe dziecko, trzeba się na to wyjątkowo przygotować”.

Jak zatem wspierać dziecko wysoko wrażliwe?

Thomas Boyce – lekarz psychiatra i psycholog – nazywa wysoko wrażliwe dzieci orchideami. Orchidea to niezwykle wymagający kwiat, który potrzebu-

je szczególnych warunków do rozwoju. Dopiero kiedy należycie o niego zadbać, rozkwita bogatą liczbą kwiatów. Podobnie jest z wysoko wrażliwymi dziećmi. Jeśli będą kochane bezwarunkowo, traktowane z troską pomimo różnych niedogodności, jest duże prawdopodobieństwo, że ich wysoka wrażliwość stanie się ich potencjałem, a nie problemem.

Pierwsza rzecz, którą powinni zrobić rodzice i nauczyciele, to zaakceptować temperament dziecka. Pomocna może być wiedza, że wysoka wrażliwość nie jest żadną chorobą czy zaburzeniem, które należy leczyć.

Co możemy zrobić?

◆ Przede wszystkim zaakceptuj i uszanuj to, że dziecko – wychowanek czy uczeń – jest osobą wysoko wrażliwą i nie jest to żadna wada! Zobacz w nim wartość i zaletę. Akceptuj i wspieraj je takim, jakim jest. Nie strofuj za bycie rozkojarzonym, bujającym w obłokach myślicielem. Zachęcanie dziecka do tego, żeby było bardziej śmiałe, twarde, rywalizacyjne, mniej przejmowało się wszystkim, co je spotyka, może przyczynić się do wyższego poziomu lęku i zaniżonej samooceny, poczucia, że nie może być akceptowane za to, kim jest. Jeśli dziecko o wyjątkowej wrażliwości nie spotka się ze zrozumieniem i wsparciem ze strony dorosłych, będzie bardziej podatne na depresję, lękliwość i nieśmiałość.



pozwól w sposób bezpieczny wyrazić to, co przeżywa. Dziecko, które otrzymuje wsparcie emocjonalne, nie musi samotnie zmagać się z wysokim pobudzeniem, które mu towarzyszy i którego nie rozumie. Z czasem nauczy się radzić sobie samodzielnie z silnymi emocjami.

◆ Ucz dziecko, że ma prawo mówić „nie” (dzieci wysoko wrażliwe często mają silną potrzebę pomagania, zaspokajania potrzeb i zadowalania otoczenia).

◆ Jak pisze autorka badań klinicznych Elaine Aron, dzieci wyjątkowo wrażliwe to dzieci przyjacielskie, ciekawe, bystre, skrupulatne, entuzjastyczne, kreatywne, lubiące wyrażać się poprzez sztukę, obdarzone intuicją, bogatą wyobraźnią, empatyczne i kontaktowe. Pod wpływem natłoku bodźców i stresu mogą być chwilowo zdenerwowane i zaniepokojone. Jednak gdy otrzymują odpowiednie wsparcie, uczą się, że można sobie z tym wysokim pobudzeniem i silnymi emocjami radzić oraz wzrastają w poczuciu, że ich wrażliwość jest skarbem, czymś pięknym i wyjątkowym, a nie wadliwym czy wstydlwym.

Jeśli rodzice i nauczyciele nauczą wysoko wrażliwe dzieci cenić siebie, jeśli pomogą im rozwijać własny punkt widzenia i pokażą, jak patrzeć na otaczającą ich rzeczywistość z innej perspektywy, to już wówczas jakość życia tych dzieci znacznie się poprawi. Dzięki takiej postawie dorosłych dzieci na pewno nauczą się odpowiednio uzewnętrzniać swoje emocje i reagować na doznania w znacznie mniej wyolbrzymiony sposób.

Należy pamiętać, że wysoka wrażliwość jest zespołem cech, z których się nie wyrasta. W przyszłości to wszystko będzie musiało znaleźć ujście. Jeśli dziecko o wyjątkowej wrażliwości nie spotka się ze zrozumieniem i wsparciem ze strony dorosłych, będzie bardziej podatne na lękliwość, nieśmiałość, depresję. Może mieć problemy z odnalezieniem się w grupie społecznej. Jednak dziecko wysoko wrażliwe, które wychowuje się w atmosferze akceptacji i wsparcia, wyrasta na wyjątkową osobę – kreatywną, ambitną, świadomą swoich uczuć i potrzeb.

Pamiętajmy: znacznie łatwiej jest zapobiegać problemom w dzieciństwie, niż starać się je rozwiązywać w dorosłości.

◆ Nawet jeśli masz poczucie, że dziecko przesadza, dramatyzuje – ono naprawdę może być na granicy wytrzymałości – uszanuj to, wysłuchaj. Zastanów się, jak możesz mu pomóc się wyciszyć. Nie namawiaj na siłę do aktywności, które powodują wysoki poziom pobudzenia i stresu, ale zachęcaj do aktywności, które dziecko lubi – np. nie przepada za gwałtownymi imprezami urodzinowymi czy grą w piłkę, ale lubi spotkania w mniejszym gronie, które dobrze zna, uwielbia gimnastykę, bardzo dobrze się czuje, uczestnicząc w zajęciach kółka teatralnego. Pomóż dziecku cieszyć się z aktywności, które nie wymagają współzawodnictwa (np. czytanie, wspólne tańczenie, śpiewanie, gotowanie). Dziecko może być wyjątkowo zdolne, jeśli chodzi o gry wymagające strategicznego myślenia, kreatywności, wyłapywania nawet najbardziej subtelnych różnic (łamigłówki, warcaby, puzzle). Dzieci wysoko wrażliwe szybko przejawiają zainteresowanie kwestiami społecznymi, egzystencjalnymi, chcą poznać sens tego, co się dzieje dookoła, potrafią zasypywać pytaniami „Dlaczego?“, „Po co?“. Książki, gry, filmy edukacyjne – możesz podsuwać mu różne opcje!

◆ Stwórz mu optymalne warunki do działania. Ponaglanie, okazywanie zniecierpliwienia, ocenianie tylko pogorszą sytuację, podnosząc poziom jego pobudzenia i stresu (w takim stanie nie ma warunków zarówno do działania, jak i efektywnej komunikacji). Nie na-

ciskaj, ale też nie zniechęcaj do aktywności, cierpliwie wspieraj w stawianiu kroków, stawianiu czoła nowym sytuacjom. Dziecko wysoko wrażliwe może wypadać gorzej, kiedy znajduje się pod presją i gdy jest obserwowane, np. gdy wszyscy w sali, w klasie słuchają, jak udziela odpowiedzi – pomimo że doskonale zna odpowiedź na pytanie – doznaje silnego stresu i blokady, „czarnej dziury” w pamięci. Mając to na uwadze, postaraj się nie wrywać go zniechęca do odpowiedzi na forum grupowym/klasowym. Pozwól mu zabierać głos, kiedy poczuje się do tego gotowe, bierz pod uwagę wypowiedzi pisemne, organizuj dyskusje w mniejszych grupach.

◆ Rozmawiaj z nim na temat tego, czym jest wysoka wrażliwość i jak może wpływać na działanie. Wytłumacz dziecku, że ma zdolności i umiejętności, ale nowe okoliczności, stres, hałas, publiczność czy inne intensywne bądź długotrwałe bodźce mogą wpływać na nie obezwładniająco, przytłaczająco. Uświadamiaj go, że ma niezwykłe cechy osoby wysoko wrażliwej.

◆ Pomóż dziecku nazwać i wyrazić silne emocje, które mu towarzyszą – zabierz do cichego, spokojnego miejsca,

Źródło

- Elaine Aron, *Wysoko wrażliwe dziecko*, Wydawnictwo GWP, Sopot 2017.
- Thomas Boyce, *Dziecko orchidea czy mlecz*, Wydawnictwo Czarna Owca, Warszawa 2019.
- <https://www.babyboom.pl/przedszkolak/rozwoj/wysoko-wrażliwe-dziecko>
- <https://zwierciadło.pl/psychologia/wysoko-wrażliwe-dzieci-jak-je-wychowywać>
- <https://portal.librus.pl/rodzina/artykuly/wysoko-wrażliwe-dziecko>

LIDIA GOŚKA

PEDAGOG SZKOLNY I PEDAGOG SPECJALNY W SZKOLE PODSTAWOWEJ W OSIECZY

Jak dbać o prawidłowy rozwój dziecka

Funkcje percepcyjno-motoryczne wpływają na ogólny rozwój dziecka, a także na jego naukę i sprawność w wielu obszarach funkcjonowania. Funkcje te nierozzerwalnie wiążą się z myśleniem i działaniem. Poniżej przedstawiam **definicje** poszczególnych funkcji percepcyjno-motorycznych oraz zbiorę wybranych ćwiczeń rozwijających i usprawniających je u dzieci.

● **Percepcja wzrokowa** jest nazywana także spostrzeganiem wzrokowym. To zdolność do „wychwytywania”, rozpoznawania i różnicowania bodźców wzrokowych oraz ich prawidłowego interpretowania. Jest to także umiejętność skupiania wzroku na danej rzeczy, czynności, spostrzegania barwy i kształtu oraz wyodrębniania poszczególnych elementów z całości, z tła. Percepcja wzrokowa nie ma związku z wadami wzroku. W percepcji tej głównie chodzi o przetwarzanie przez oczy tego, co człowiek widzi, a interpretacja tego, co jest widziane, zachodzi w mózgu, a nie w oku. Warunkiem prawidłowego rozpoznawania bodźców jest sprawny analizator wzrokowy oraz prawidłowo rozwinięta percepcja wzrokowa. Deficyty w zakresie percepcji wzrokowej wpływają przede wszystkim na trudności w nauce czytania i pisania.

Ćwiczenia percepcji wzrokowej:

- układanie puzzli, wszelkie układanki, budowanie z klocków, składanie wielu elementów w jedną całość (np. składanie pociętego obrazka, widokówki, kartki pocztowej w jeden obrazek);
- wyszukiwanie par takich samych przedmiotów;
- łączenie przedmiotu z jego cieniem;
- tworzenie rysunków poprzez łączenie kropek, cyfr, liter;
- ćwiczenie „znajdź różnice pomiędzy dwoma obrazkami”;
- wyszukiwanie na obrazku elementów, które się powtarzają;
- rysowanie po śladzie;
- układanie obrazka z figur geometrycznych;

„Dziecko jest pergaminem szczelnie zapisanym drobnymi hieroglifami, których część tylko zdołasz odczytać, a niektóre potrafisz wytrzeć lub tylko zakreślić i własną zapełnisz treścią”.

Janusz Korczak

- odwzorowywanie rysunku, kończenie rysowania rozpoczętego rysunku.

● **Percepcja słuchowa** jest to zdolność do odbioru, rejestrowania i rozróżniania bodźców dźwiękowych z otoczenia. Jest to podstawa do prawidłowego rozwoju mowy, a także do przygotowania do nauki czytania. Jednakże sama możliwość słyszenia, prawidłowy słuch u dziecka nie są jednoznaczne z prawidłowo rozwiniętą percepcją słuchową. Z percepcją słuchową powiązany jest słuch fonematyczny, który jest tak ważny w przygotowaniu do nauki czytania, a jest to zdolność do różnicowania elementów mowy, co oznacza, że dziecko może wyodrębnić z wypowiedzi drugiej osoby wyrazy w zdaniach, sylaby w wyrazie oraz głoski w wyrazie. Dzięki słuchowi fonematycznemu dziecko może także wyodrębnić podobnie brzmiące wyrazy, sylaby, głoski. Słuch fonematyczny to również część percepcji wzrokowej, która umożliwia odtwarzanie różnych cech głosek, na przykład poprawną wymowę głosek.

Ćwiczenia percepcji słuchowej:

- czytanie na głos poszczególnych wyrazów, sylab, liter;
- opowiadanie treści rysunku, ustne opisywanie obrazka;
- nasłuchiwanie dźwięków pochodzących z otoczenia;
- nasłuchiwanie i wyodrębnianie głosek z nagrania;
- rozpoznawanie źródeł dźwięku;
- głośne sylabizowanie wyrazów;
- dzielenie wyrazów na sylaby i głoski;
- ćwiczenia rytmiczne;
- pisanie ze słuchu, dyktanda;
- rysowanie ze słuchu (według instrukcji słownej);
- dyktanda graficzne – łączenie przedstawionego rysunku według instrukcji słownych.

● **Koordynacja wzrokowo-ruchowa** jest umiejętnością łączenia tego, co widzi oko z tym, co wykonuje ręka, a więc połączenie bodźców wzrokowych z ruchem. Bardzo ważna w życiu codziennym jest prawidłowo rozwinięta koordynacja wzrokowo-ruchowa, ponieważ bez tej umiejętności nie potrafimy pisać, rysować, manipulować przedmiotami oraz mielibyśmy trudności z podstawowymi czynnościami związanymi z samoobsługą.

Ćwiczenia koordynacji wzrokowo-ruchowej:

- wypełnianie kształtów kolorem (wszelkie kolorowanki, zamalowywanie kształtów);
- wycinanie elementów;
- rysowanie i pisanie po śladzie;
- dorysowywanie brakujących elementów rysunku;
- odtwarzanie wzorów;
- rysowanie szlaczków,
- przepisywanie, przerysowywanie;
- wyodrębnianie i wykreślanie wyrazów z rzędów liter;
- łączenie kropek, cyfr, liter;
- rysowanie konturów według wzoru,
- wodzenie palcem po liniach, szukanie drogi w labiryncie.

● **Orientacja przestrzenna** to czynność powiązana ze świadomością położenia swojego ciała w przestrzeni. Dużą rolę w orientacji przestrzennej gra wzrok oraz receptory grawitacyjne. To także umiejętność odróżniania prawej i lewej strony oraz orientowanie się w schemacie własnego ciała, na kartce papieru, określanie stosunków pomiędzy przedmiotami.

Ćwiczenia orientacji przestrzennej:

- ćwiczenia z wykorzystaniem map;
- kodowanie;
- wyszukiwanie informacji z tabelki;
- wyszukiwanie elementów według kodu, schematu;

- łączenie elementów według schematu;
- zabawy z piłką, woreczkami;
- zabawa „ciepło-zimno” – chodzenie z zakrytymi oczami według instrukcji słownej.

● **Koncentracja uwagi** jest umiejętnością skupiania się na danej czynności. Koncentracja uwagi jest nierozdzielnie związana z wybiórczością, tak by do naszej świadomości docierały tylko informacje istotne lub te, na których chcemy się skupić w danej chwili. Bardzo często dzieci i młodzież mają trudności z koncentracją uwagi, przez co występują trudności w nauce. Istnieje wiele tak zwanych „dystraktorów”, czyli czynników, które rozpraszają naszą uwagę. Takimi „dystraktorami” są na przykład: hałas z ulicy, włączony telewizor, dźwięk telefonu, mrugająca lampa, rozmowy w tle, szumy, szelesty, włączanie i wyłączanie danego gadżetu, np. długopisu. Te dystraktory są zewnętrzne. Poza nimi występują także „dystraktory wewnętrzne”, takie jak niska samoocena, niskie aspiracje, choroby, przyjmowanie niektórych leków, stres oraz zaburzenia funkcji poznawczych i specyficzne trudności w uczeniu się.

Ćwiczenia koncentracji uwagi:

- wyszukiwanie szczegółów w ilustracji, obrazku;
- układanie puzzli, układanek, klocków, domino;
- rozwiązywanie rebusów;
- liczenie wstecz w pamięci, np. od 20 do 0;
- głoskowanie wstecz, np. domino: o-n-i-m-o-d;
- układanie sekwencji obrazków, opowiadanie historyjki obrazkowej;
- gry logiczne, zręcznościowe, np. memory, bierki;
- zabawa, np. rysowanie na plecach drugiej osoby, która musi zgadnąć, co zostało narysowane;
- rozwiązywanie krzyżówek, sudoku, labirynty;
- rysowanie odbić lustrzanych na papierze milimetrowym;
- wyszukiwanie różnic pomiędzy obrazkami;
- nasłuchanie odgłosów w najbliższym otoczeniu.

● **Pamięć** jest to zdolność do rejestrowania oraz ponownego przywoływania informacji, a także wrażeń zmysłowych, skojarzeń. Dzięki pamięci możemy nie tylko rejestrować informacje i wrażenia, ale także je przechowywać, a potem

odtwarzać. Występują różne rodzaje pamięci. Najprostszy podział to pamięć długotrwała i krótkotrwała. U dzieci i młodzieży czasami występują zaburzenia pamięci lub trudności w obszarze zapamiętywania nowych informacji.

Ćwiczenia pamięci:

- zapamiętywanie nowych wyrazów, krótkich tekstów i pisanie ich z pamięci;
- odpowiadanie na pytania dotyczące przeczytanego lub wysłuchanego tekstu;
- uzupełnianie brakującymi wyrazami tytułów znanych książek lub filmów;
- odtwarzanie z pamięci np. drogi do szkoły, drogi z domu do sklepu, na plac zabaw;
- gra memory;
- tworzenie „pałacu pamięci” lub „łańcuszka skojarzeń”;
- uczenie się na pamięć wierszy, krótkich rymowanek;
- powtarzanie instrukcji wykonania jakiejś czynności, na przykład pieczenia ciasteczek zgodnie z określoną kolejnością.

● **Logiczne myślenie** jest to integrowanie, łączenie ze sobą informacji, potocznie jest to też rozumowanie. To także samodzielne myślenie i wyciąganie wniosków na podstawie zgromadzonych wcześniej informacji. Logiczne myślenie odgrywa znaczącą rolę w edukacji człowieka, ale przede wszystkim w codziennym jego funkcjonowaniu. Ta umiejętność pozwala ludziom podejmować słuszne decyzje w życiu, wyciągać właściwe wnioski oraz rozwiązywać różnego rodzaju problemy. Osoby z niepełnosprawnością intelektualną mają trudności właśnie w obszarze logicznego myślenia.

Ćwiczenia logicznego myślenia:

- rozwiązywanie zadań z tekstem w formie pisemnej lub ustnej;
- rozwiązywanie krzyżówek;
- ćwiczenia matematyczne;
- gry strategiczne, np. „planszówki”, takie jak: „Na skrzydłach”, „Monopoly”, „Ubongo”;
- gra w szachy;
- programowanie;
- łamigłówki, zagadki, rebusy, sudoku.

● **Zasób słownictwa i wiadomości** zwiększa się i wzbogaca niemal przez całe nasze życie. W rozwijaniu zasobu słownictwa i wiadomości u dzieci istotną rolę odgrywają rodzice i opiekunowie, ponieważ to oni od najmłodszych lat życia dziecka są głównymi

mi dla swoich pociech „przykładami” tego, jak wypowiadać się, w jaki sposób mówić i jakiego słownictwa używać. To właśnie rodzice wzbogacają słownictwo dziecka, sprawiają, że dziecko zdobywa coraz to nowe wiadomości. Dziecko poznaje świat w głównej mierze dzięki rozumieniu mowy. Z kolei mowa i wypowiedzianie się przy pomocy słów pozwala małemu człowiekowi wyrazić swoje potrzeby, pragnienia, emocje, uczucia i spostrzeżenia. Wiadomości, które stopniowo i w zależności od wieku zdobywa dziecko, przekładają się na jego myślenie i działanie, a także na zdobywanie przez niego nowych umiejętności.

Ćwiczenia rozwijające zasób słownictwa i wiadomości:

- wymyśl słowo, które oznacza to samo;
- wymyśl słowo o przeciwnym znaczeniu;
- znajdź słowo, które brzmi tak samo/podobnie, ale oznacza coś innego;
- układamy zagadki;
- wymyślmy historyjki;
- opowiadamy bajki;
- wymyślmy wyrazy na podaną literę;
- opisywanie obrazków;
- zabawa w kończenie zdań;
- nadawanie tytułu obrazkowi;
- zabawa w skojarzenia, np. jabłko-owoc-truskawka-kolor czerwony-zachód słońca itd.;
- zabawa w dobieranie określeń, na przykład pies: mały, rudy, wierny itp.

● **Motoryka mała** – są to, najprościej rzecz ujmując, sprawności rąk i palców, takie jak chwytanie, ugniatanie, zaciskanie, manipulowanie przedmiotami, rysowanie i pisanie. Trudności w obszarze motoryki małej można zaobserwować podczas codziennych czynności samoobsługowych, jakie wykonuje dziecko oraz podczas pierwszych prób rysowania, a potem pisania.

Ćwiczenia motoryki małej:

- wszelkiego rodzaju zabawy paluszkowe, na przykład: „Kosi-kosi łapci”, „Rodzinka”, „Rączki klaszczą klap, klap”, „Idzie kominiarz po drabinie”, „Biedronka mała robaczki spotkała” i wiele, wiele innych;
- proste czynności: klaskanie, pocieranie rączek o siebie, chwytanie przedmiotów, łapanie przedmiotów, wrzucanie przedmiotów do pudełek, otwieranie i zamykanie pudełek, zapinanie guzików, sznurowanie;
- zabawy plastyczne: lepienie z plaste-

- liny, modeliny, ciastoliny i innych, różnorodnych mas plastycznych;
- rysowanie szlaczków, rysowanie po śladzie;
- ćwiczenie chwytu pęsetowego poprzez trening palca wskazującego i kciuka (chwytywanie i upuszczanie kuleczek o różnej strukturze chwytem pęsetowym).

● **Motoryka duża** to sprawności, które obejmują ruchy całego ciała, na przykład chodzenie, skakanie, bieganie, jazda na rowerze, pływanie, gra w piłkę. Te czynności angażują niemal całe ciało i zmuszają je do aktywności. Motoryka duża wiąże się z równowagą i koordynacją wielu części ciała. Jeśli motoryka duża u dziecka nie rozwija się prawidłowo, to jego ruchy są niezgrabne, wypuszcza przedmioty z rąk, potyka się, wchodzi i schodzi po schodach niepewnie, nie na przemian, ale dokładając drugą stopę. Trudności w obszarze motoryki dużej występują także, gdy dziecko ma trudności w czynnościach samoobsługowych, na przykład w samodzielnym ubieraniu się.

Ćwiczenia motoryki dużej:

- naprzemienne ruchy rąk i nóg, naprzemienne wchodzenie i schodzenie po schodach;
- tor przeszkód, gdzie połączone jest bieganie, chwytywanie piłki, rzuty, turlanie, przeskakiwanie lub omijanie przeszkód itp.;
- jazda na rowerze, hulajnodze, wrotkach/rolkach;
- wspinanie się, przeskakiwanie przez przeszkody, omijanie przeszkód, turlanie się, gra w piłkę, ćwiczenia z piłkami, pływanie;
- skoki przez skakankę, gra w gumę.

● **Sprawność manualna i grafomotoryczna** wiąże się z motoryką małą. Są to czynności rąk, palców, które umożliwiają rysowanie, kreślenie, pisanie, wycinanie, zapinanie guzików, sznurowanie butów. Podczas ćwiczeń sprawności manualnej i grafomotorycznej warto jest zwrócić uwagę na prawidłowe napięcie mięśni rąk i palców, właściwy nacisk kredki/ołówek na kartkę papieru, tak aby nie był ani zbyt mocny, ani zbyt słaby, a także na prawidłowy chwyt narzędzia do pisania i rysowania.

Ćwiczenia sprawności manualnej i grafomotorycznej:

- kreślenie w powietrzu „ósemek”, fal i innych kształtów;
- rysowanie po śladzie, łączenie kropek;

- nawijanie nitki na kłębek;
- wszelkiego rodzaju zabawy plastyczne związane z rysowaniem, malowaniem, lepieniem z mas plastycznych;
- wypełnianie konturów, czyli tzw. „kolorowanki”;
- nawlekanie koralików, przeciąganie sznurków przez otwory;
- przekładanie drobnych elementów typu koraliki, małe zabawki „chwytym pęsetowym”;
- ugniatanie kulek z papieru, bibuły, plasteliny;
- wypełnianie konturów przy pomocy kreskowania, kropkowania, kratkowania;
- rysowanie szlaczków (niech wzór powtarza się rytmicznie);
- rysowanie, kreślenie, pisanie.

● **Integracja sensoryczna** jest pojęciem obszernym, ale najogólniej rzecz ujmując, jest to zdolność do rozpoznawania i przetwarzania informacji, które są dostarczane z otoczenia za pomocą bodźców. To właśnie dzięki integracji sensorycznej dziecko poznaje świat wielozmysłowo.

Ćwiczenia sensoryczne dla dziecka:

- ścieżka sensoryczna – przygotowanie „dywanu” z kartonu i podzielenie go na kilka części, a następnie położenie lub przyklejenie na nim przedmiotów/darów natury o różnych fakturach (ziarnka kawy, szyszki, żółędzie, piasek, muszle, gałązki, kamienie, pompony z włóczki, wata, papier ścierny lub inne, bezpieczne przedmioty);
- piłeczki sensoryczne o różnych fakturach, które dziecko turla, przekłada z ręki do ręki, chwytą i podaje;
- dotykowe pudełko/worek – w pudełku lub worku umieszcza się różne przedmioty (przytulanka, piłka, przedmioty codziennego użytku itp.), a zadaniem dziecka jest zgadnięcie tylko przy pomocy dotyku, jaka rzecz jest w środku;
- kąpiel wielozmysłowa – podczas kąpieli należy przygotować dla dziecka myjki/gąbki o różnych strukturach i kształtach oraz kosmetyki do kąpieli w postaci pachnących płynów, olejków, kulek do kąpieli i innych; im bardziej urozmaicimy dziecku kąpiel, tym lepiej, ręczniki również mogą mieć różne struktury;
- naleśnikowanie – przygotowanie koca i rolowanie dziecka w środku koca, tak jak roluje się naleśnik; ważne, by rolować dość ciasno, a potem energicznie, jednym ruchem rozwijać

- naleśnik, dbając przy tym o bezpieczeństwo dziecka;
- malowanie dłońmi, stopami – można malować farbami plakatowymi, ale także wykorzystywać do tego barwniki spożywcze, kremy do ciast, pieczywa itp.;
- wyszukiwanie przedmiotów – wsypujemy do miski ryż/kaszę/ziarnka kawy/kuleczki hydrożelowe/piasek i ukrywamy w środku różne przedmioty, które dziecko musi znaleźć;
- huśtawki, hamaki, fotele bujane, skakanie na dużej piłce.

● **Ćwiczenia relaksacyjne i odprężające** – bardzo istotnym elementem rozwoju dziecka jest zadbanie o jego relaks i odpoczynek. Wyciszenie jest bardzo istotne i powinno kończyć wszelkie zajęcia stymulujące rozwój dziecka, czy to zajęcia specjalistyczne w przedszkolu/szkole, czy też ćwiczenia, które dziecko wykonuje w domu z rodzicem/opiekunem.

Ćwiczenia relaksacyjne i wyciszające:

- leżenie w ulubionej pozycji, na wygodnym podłożu i słuchanie muzyki klasycznej (proponowane utwory: „Cztery pory roku” Vivaldiego, „Duet kwiatów” z opery „Lakme”, „Walc kwiatów” i inne utwory z „Dziadka do orzechów” itp.);
- „Leniwy kot” – dziecko udaje, że jest kotem, który jest nieco rozleniwiony (miauczy, mruczy, ziewa, przeciąga się, wykonuje „koci grzbiet”, przeciąga się), rodzic/terapeuta w spokojny sposób wypowiada komendy, które dziecko ma wykonywać udając leniwego kota;
- „Drzewo” – dziecko udaje, że jest drzewem, którego liście szeleszczą na wietrze, a gałęzie poruszają się;
- „Drwal” – dziecko zaplata dłoń i wyciąga je ponad głowę, mając przy tym ręce proste w łokciach, a następnie udając drwala naśladuje rąbanie drewna, mocno przy tym uderzając o miękkie podłoże typu materac lub poduszka;
- „Krowa” – kolana i dłoń dziecka muszą przylegać do maty/dywanu, nadgarstki w tej samej linii, co ramiona, następnie należy opuścić delikatnie głowę i spojrzeć w podłogę niczym krowa, potem należy podnieść pośladki w kierunku sufitu, a podbrzusze kierować w stronę podłoża;
- inne ćwiczenia oddechowe i uważności polegające na skupieniu się na ciele dziecka i na samym oddechu.

AGNIESZKA LIPSKA

NAUCZYCIEL SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KUNACH

Widzę, czuję, wiem

– czyli rola sztuk wizualnych w kształtowaniu wrażliwości estetycznej

Widzę...

Odnosząc się do dawnych definicji sztuki, a powstało ich dość wiele na przestrzeni czasu, pozwolę sobie stworzyć pewną ich kompilację wpisującą się bardziej we współczesne jej pojmowanie. Sztukę postrzega się jako rodzaj – zazwyczaj ekspresyjnej – działalności ludzkiej poprzedzonej procesem twórczym, której efektem jest indywidualny produkt zawierający w sobie swoisty ładunek estetyczny. Sam Tatarkiewicz ujmował sztukę w system pewnych cech, do których zaliczał wytwarzanie piękna, odtwarzanie rzeczywistości, nadawanie rzeczom formy, wywoływanie estetycznego przeżycia, wstrząsanie odbiorcami¹. Spróbujmy zadać sobie jednak pytanie, ile z tych cech można przypisać sztuce współczesnej.

Podobnie jak z definicją sztuki dość niejednoznacznie miała się sprawa z ujęciem poszczególnych jej kategorii w określone grupy. Najbliższy czasom nowożytnym zdaje się być podział zastosowany w dobie Oświecenia przez francuskiego filozofa i estetyka Charlsa Batteux, który wyodrębnił następujące dziedziny: muzykę, malarstwo, rzeźbę, taniec, poezję oraz nieco później architekturę i prozę². Podział ten przetrwał do wieku XIX, niemniej jednak od tego czasu zaczęto dzielić *ars* ze względu na rodzaj percepcji, a dokładnie wiodący zmysł, poprzez który daną dziedzinę sztuki odbierano, choć istniały również inne kryteria podziałów³. Ze względu na rodzaj percepcji wyodrębniono **sztuki wizualne**, czyli sztuki postrzegane zmysłem wzroku. Należą do nich przede wszystkim malarstwo, rzeźba, grafi-

ka, czyli tradycyjne sztuki plastyczne, a także bardziej współczesne zjawiska artystyczne, takie jak happeningi, performance czy instalacje. Chociaż wizualne *spectrum* obejmuje generalnie wszystko to, co możemy objąć percepcją wzrokową, czyli także architekturę, modę, design, formy przemysłowe oraz wszelkiego typu obrazy. Wciąż rozszerzająca się ikonosfera, którą proponują nam artyści, staje się pewnego rodzaju zunifikowanym językiem⁴.

Tak się składa, że współczesne społeczeństwa faworyzują wzrok jako zmysł wiodący. Na nim to właśnie zostały oparte dominujące metody poznawania rzeczywistości, wzajemne stosunki pomiędzy jednostkami, wizualne metafory, którymi przesiąknięte są język, nasza świadomość oraz kultura i sztuka. Tworzenie zatem wizualnych reprezentacji, interpretowanie ich, posługiwanie się nimi jest jedną z najbardziej centralnych aktywności dzisiejszych społeczeństw⁵. Percepcja sztuk wizualnych polega w ogólnym rozumieniu na postrzeganiu pewnych obrazów. Jednak pojęcie obrazu odnosi się do wizualnego wydarzenia, którym może być zarówno film czy fotografia, jak i po prostu obraz, czy też rzeźba, która powstała w wyniku pracy rzeźbiarza poprzez zapodmiotowienie w materialnym tworzywie. Odbiór sztuk wizualnych oznacza wszelkie wrażenie wzrokowe, w których odbiorca poszukuje informacji wizualnej. Dokonuje się to poprzez malarstwo, fotografię, film, aż po multimedia cyfrowe oraz Internet⁶.

Specjaliści różnych dziedzin (antropolodzy, kulturoznawcy, socjologowie czy

pedagodzy) twierdzą zgodnie, że współczesne pokolenia odchodzą od komunikacji opartej na słowie do komunikowania się poprzez obraz. Komunikowanie wizualne staje się zatem jedną z podstawowych form porozumiewania. Coraz częściej otrzymujemy i przekazujemy informacje w postaci rysunku, ilustracji, fotografii, infografiki, filmu itd. Czasy, w których przyszło nam żyć, poniekąd wymuszają na nas konieczność operowania obrazem. Powinniśmy więc tę konieczność przyjąć, zrozumieć i stosować⁷.

Poza tym oczywistym wydaje się, że wizualny przekaz jest informacją łatwiejszą w percepcji, ponieważ odbierany jest od razu jako przestrzenna całość, podczas gdy słowo wymaga większego zaangażowania wyobraźni oraz znajomości kodu, który reprezentuje. Obraz jest zatem najbardziej sugestywną formą komunikowania się między ludźmi⁸. Z drugiej strony za pomocą obrazu popartego tekstem można skuteczniej oddziaływać na odbiorcę komunikatu. Obraz należy rozumieć szerzej, jako pewnego rodzaju interpretację, naświetlenie rzeczy, zjawisk, które przedstawia. W tym miejscu należy podkreślić, że obraz ma swój własny „język” wyrazu, który otwiera drogę do mnogości możliwych znaczeń, odsyła do symboliki. Obraz domaga się dialogu/spotkania między konkretnym dziełem a oglądającym, biorącym pod uwagę zarówno różnorodność psychologicznych postaw, jak i pojęcia czasowości i ponadczasowości dzieła. Obraz o wiele bardziej niżli tekst podkreśla relację, jaka istnieje między postaciami danej sceny, ze względu na ich gesty, charaktery-

¹ B. Dziemidok, *Sztuka, emocje, wartości*, Wydawnictwo Fundacji dla Instytutu Kultury, Warszawa 1992, s. 204.

² W. Tatarkiewicz, *Dzieje sześciu pojęć*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1988, s. 75–77.

³ Ibidem, s. 81–82.

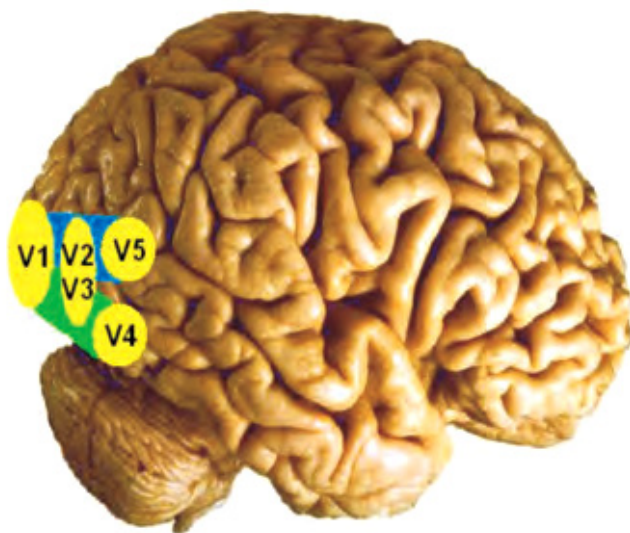
⁴ M. Pińczyńska, *Mediatektura – architektura i przestrzeń medialna*, [w:] R. Polak, *Oblicza komunikowania wizualnego*, Kraków – Rzeszów – Zamość 2011, s. 157.

⁵ W. Kawecki, *Od kultury wizualnej do teologii wizualnej*, „Kultura Media Teologia” 2010, nr 1, s. 24.

⁶ Ibidem, s. 24.

⁷ R. Polak, *Od Redaktora*, [w:] R. Polak, *Oblicza komunikowania wizualnego*, Kraków – Rzeszów – Zamość 2011, s. 7.

⁸ A. Anzel, M. Pińczyńska, *O funkcji fotografii*, [w:] R. Polak, *Oblicza komunikowania wizualnego...*, s. 181.



Przetwarzanie informacji wizualnej i model powstawania reprezentacji obrazowych według Kosslyna (Ungerleider, Mishkin, 1982)

styczne postawy, wyraz twarzy, mimikę, grę spojrzeń, emocje, jakie wyrażają, nie mówiąc już o grze kolorów, światłocienia i dynamizmu ruchu. Z drugiej strony współczesna sztuka obrazu szuka sensu w zachwycie nad „niepojętym” (czymś, czego nie ogarnia, nie rozumie, nie potrafi wyrazić, nie umie dociec do prawdy). Pozostaje więc w pewnej iluzji, operując pomiędzy pięknem i brzydotą, przyjemnością i przykrością, zachwytem i udrętką⁹. Wszystko to jednak powoduje u widza emocjonalne doznania.

Dla zbudowania wizualnego dzieła zasadniczo używa się od lat podobnych środków wizualnych, takich jak kompozycja, proporcja, kolor, światło i cień, perspektywa i faktura. Twórca kończy pracę, gdy wszystkie jej elementy składają się na spójną wypowiedź. Widz natomiast emocjonalnie odczytuje zamierzenia twórcy¹⁰.

Dzięki neuroestetyce – dziedzinie nauki zajmującej się badaniem praw percepcji, którym podlega postrzeganie sztuki, zarówno na etapie tworzenia jak i oglądania¹⁰ – wiadomo, że różne elementy wizualnej percepcji, takie jak kolor, kształt, czy ruch przetwarzane są przez odmienne obszary mózgu. Informacje dochodzące do oka zmieniają się również w wyniku zmiany odległości, kąta widzenia czy oświetlenia. Dlatego też artyści, głównie malarze, wykorzystując własno-

ści układu wzrokowego, posługiwali się specyficznymi zabiegami artystycznymi, by wzmocnić wrażenia estetyczne widza¹¹. Inaczej mówiąc - artyści (głównie zaś twórcy sztuk wizualnych), to działający intuicyjnie neurobiologowie, a dzieło sztuki to *superbodziec* aktywizujący określone moduły funkcjonalne w mózgu widza¹².

Trudno byłoby zrozumieć w tym miejscu niezwykle skomplikowany proces percepcji wzrokowej. Posłużę się zatem obrazem uzupełnionym tylko krótkim opisem (fot.).

Informacja wizualna z siatkówki dociera do obszaru V1 w korze potylicznej. W V1 powstaje pierwotny szkic widzianego obrazu. Kodowane są w nim podstawowe informacje o liniach, krawędziach i bardzo prostych kształtach. Następnie informacja wzrokowa rozdziela się na dwa strumienie. Kolor niebieski oznacza strumień grzbietowy typu „gdzie?” przenoszący informację o położeniu czy wielkości postrzeganego obiektu. Kolor zielony – strumień brzuszny typu „co?”, nim przenoszona jest informacja o kształcie, kolorze i teksturze obiektu. Obszary V2, V3, V4, V5 stanowią szczegółowe etapy przetwarzania wzrokowego. Przykładowo V4 odpowiada za percepcję koloru, a V5 za percepcję ruchu i położenia przestrzennego¹³. Z kolei dzięki połączeniom

z układem limbicznym przetwarzanie informacji o przedmiocie artystycznym zostaje nacechowane emocjonalnie. Na przykład jedne kolory mogą oddziaływać na organizm uspokajająco, inne pobudzająco. Jeden wyraz sportretowanej twarzy może budzić w nas przerażenie, inny wesołość. Dzieło sztuki wizualnej jest zatem bodźcem, który oddziałuje na nasz system percepcyjno-emocjonalny¹⁴. A system wzrokowy, który napotyka bodziec w postaci dzieła sztuki, musi poddać je intensywnej percepcyjnej interpretacji.

Jest to nadzwyczaj skomplikowany proces, którego szczegółowy opis przekroczyłby znacznie ramy niniejszego artykułu. Ten krótki opis stanowi tylko ogólne zobrazowanie całego przebiegu postrzegania obrazów przez człowieka.

Czuję...

Od tego miejsca będą interesować nas przeżycia estetyczne związane z odbiorem dzieł sztuk wizualnych. Pomiedzy pobudzeniem układu percepcyjnego a aktywizacją układu emocjonalnego zachodzi korelacja dodatnia. Oznacza to, że wynikiem pobudzenia będzie zawsze pojawienie się emocji estetycznej u widza¹⁵. Dostarczanie odbiorcom estetycznych doznań jest z kolei główną funkcją sztuki. Czym zatem jest owo przeżycie estetyczne? Otóż estetycy byli początkowo zdania, że jest to jakieś jedno szczególne wyraziste i odczuwalne uczucie. Doszli jednak do wniosku, że przeżycie owo jest wieloznaczne i złożone, obejmuje zarówno stany kontemplacji, jak i ukojenia, ale również wzmoczonej uczuciowości¹⁶.

Według typologii podejmowanych przez różnych teoretyków odnośnie emocjonalnych przeżyć wyróżnia się trzy zasadnicze:

- uczucia zmysłowe – najbardziej elementarne wrażenia zmysłowe o zabarwieniu przyjemnym lub przykrym,
- nastroje – są związane z doznaniem zmysłowymi, ale są od nich cokolwiek różne, nie opierają się na odczuciu przyjemności czy przykrości, lecz na głębszej refleksji, kontemplacji, określane są zazwyczaj za pomocą przymiotników: smutny, radosny, beztroski, sentymentalny, melanchol-

⁹ W. Kawecki, *Od kultury wizualnej...*, s. 29, 30.

¹⁰ B. Bigaj-Zwonek, *Czerwone zygzaki po przekątnej kartki, czyli o sposobach budowy przekazu w obrazie* [w:] R. Polak, *Oblicza komunikowania wizualnego...*, s. 103, 104.

¹¹ W. Duch, *Neuroestetyka i ewolucyjne podstawy przeżyć estetycznych*, Katedra Informatyki Stosowanej UMK, Toruń 2004, s. 3–5.

¹² P. Markiewicz, P. Przybysz, *Neuroestetyczne aspekty komunikacji wizualnej i wyobraźni*, wersja pdf, s. 114.

¹³ Ibidem, s. 117.

¹⁴ Ibidem, s. 121.

¹⁵ W. Duch, *Neuroestetyka i ewolucyjne podstawy...*, s. 371.

¹⁶ W. Tatarkiewicz, *Dzieje sześciu pojęć...*, s. 389–390.

lijny, przygnębiający itp.,

- przeżycia (napięcia) emocjonalne – są chwilowe, ale bardzo intensywne, bardziej złożone niż nastroje, są to: litość, zmartwienie, pogarda, zdziwienie, zaskoczenie, trwoga, ulga, ukojenie, niepewność¹⁷.

Z kolei cały proces przeżywania emocji składa się z trzech etapów:

- emocja wstępna – sprawia, że zwracamy uwagę na pewien przedmiot i wyodrębniamy go z naszego naturalnego świata; emocja wstępna inicjuje zatem przeżycie estetyczne dzieła;
- emocja wewnątrzestetyczna – ustanawia związek między odbiorcą a elementami dzieła sztuki; emocje tego typu sprawiają, że chcemy oglądać dane dzieło, zatrzymują naszą uwagę na nim;
- emocja finalna – decyduje o tym, że przeżyte wewnątrzestetycznie dzieło sztuki wpływa na nasze dalsze postępowanie w świecie¹⁸.

Oglądając jednak dzieła, odczuwamy wyżej opisane stany, nie zastanawiając się nad tym, czy są to uczucia, emocje, czy przeżycia, ponieważ nie jest to aż tak istotne, by percepując dzieło sztuki, zastanawiać się równocześnie nad rodzajem estetycznego przeżycia. Ważny jest sam akt odczuwania, przeżywania świadczący o naszej wrażliwości. Zdaniem Marii Gołaszewskiej, uczennicy Romana Ingardena każdy człowiek wyposażony jest w dyspozycję, jaką jest estetyczna wrażliwość. Jednak jeśli nie jest ona odpowiednio kształtowana i stymulowana poprzez kontakty ze sztuką, po prostu zanika¹⁹. Już w latach trzydziestych XX wieku polski psycholog i teoretyk malarstwa Władysław Witwicki uważał, że postawa estetyczna polega na gotowości do postrzegania przedmiotów sztuki. Dwadzieścia lat później Amerykanin Vincent Tomas i Brytyjczyk Frank Sibley doszli do wniosku, że wygląd ma istotne znaczenie, jeśli chodzi o doznawanie przeżyć estetycznych²⁰.

Każdy kontakt ze sztuką procentuje doznawaniem różnorodnych emocji – od

euforii, poprzez wzruszenie, a skończywszy na zaszokowaniu. Systematyczne obcowanie ze sztuką jest skutecznym środkiem kształtowania głębszego sposobu odczuwania świata²¹. Tylko dzięki sztuce, zdaniem Herberta Reada, człowiek doznaje autentycznych estetycznych wzruszeń, a te z kolei wprowadzają go w świat idei, wartości dobra i prawdy. Bez obcowania ze sztuką człowiek skazany zostaje na wewnętrzzną pustkę²². Z rozważań Reada wynika, że sztuka jest pewnym uniwersum odwołującym się do trwałego ludzkiego pierwiastka, jakim jest estetyczna wrażliwość²³. Sztuki wizualne poprzez swoją symbolikę stwarzają nowe znaczenia, a co za tym idzie, nowe możliwości przeżyć estetycznych, przyczyniając się do przełamania lingwistycznego modelu myślenia i mechanicznego sposobu życia²⁴.

Również Bogdan Dziemidok reprezentuje pogląd stanowiący o tym, że sztuka była i jest ludziom potrzebna, że nie jest w stanie zastąpić kontaktu z nią, że pomaga człowiekowi rozumieć siebie, innych, pobudza do refleksji i działania, wreszcie – dostarcza różnorodnych przeżyć, kształtuje wrażliwość emocjonalną²⁵. Estetyczne doznania są skłonnością ludzkiego oka i układu nerwowego do postrzegania całości przeżywanego obrazu. Właśnie to stanowi czynnik estetyczny w percepcji²⁶.

Z kolei Karl Kantor stanowczo podkreśla, że estetyczna funkcja sztuki jest głównym środkiem wychowania estetycznego. A wychowanie estetyczne to zarówno kształcenie zdolności odczuwania sztuki, jak i zdolności twórczego wytwarzania, choć zachodzi tu pewne rozgraniczenie na wychowanie estetyczne i wychowanie artystyczne²⁷. Dla Reada natomiast wychowanie przez sztukę stanowi przyczynek w kształtowaniu autentycznego człowieczeństwa, któremu grozi dezintegracja i desentyzacja. Jego zdaniem wychowanie estetyczne jest drogą zapobiegania takim cywilizacyjnym chorobom, jak obojętność, depresja, agresja, które powodują często (zwłaszcza

u młodzieży) skłonność do przemocy, czy nawet do przestępstw²⁸.

Wiem...

Podkreślając rolę sztuk wizualnych w kształtowaniu estetycznej wrażliwości, która dokonuje się nie inaczej jak poprzez percepcję wzrokową, wysnuć można co najmniej smutną konkluzję odnoszącą się do spadku rangi sztuki w ogóle w procesie wychowania dzieci i młodzieży, co w konsekwencji „owocuje” niskim poziomem wrażliwości wśród dorosłych. Wychowanie estetyczne rozpatrywane zarówno jako wychowanie przez sztukę, czyli rozwijanie umiejętności świadomego odbioru jej dzieł, oraz wychowanie do sztuki, czyli kształtowanie, doskonalenie umiejętności twórczych, powoduje, że płaszczyzny te nakładają się na siebie.

Minęło ponad siedemdziesiąt lat, odkąd Ebenezer Cook zapoczątkował reformę kształcenia artystycznego w Anglii, która stopniowo zaczęła rozprzestrzeniać się na kraje Europy i Ameryki²⁹. W Polsce natomiast prym wiódł Bogdan Suchodolski. Jednak powojenne lata nie służyły rozwojowi tej dziedziny wychowania. Nastąpił więc rozdźwięk pomiędzy głoszeniem górnolotnych idei a praktyką szkolną. Wiodącą rolę w wychowaniu przez sztukę w końcu lat siedemdziesiątych XX wieku odegrała Irena Wojnar, czynnie uczestnicząc w procesie upowszechniania nowych europejskich koncepcji w zakresie edukacji plastycznej. Spod jej ręki wyszły publikacje takie jak *Sztuka jako podręcznik życia, Estetyka i wychowanie* czy redagowane przez nią *Wychowanie przez sztukę*, które pomimo upływu czasu nie straciły na wartości. Z myślą o kształceniu nauczycieli powstały również podręczniki i publikacje poświęcone metodyce wychowania plastycznego: autorstwa Heleny Hohensee-Ciszewskiej *Materiały metodyczne do wychowania plastycznego w szkole podstawowej*, Stanisława Czajki *Nauczyciel a twórczość plastyczna uczniów*, Stanisława Popka *Edukacja plastyczna w systemie wszechstronnego rozwoju osobowości*

¹⁷ B. Dziemidok, *Sztuka, emocje, wartości...*, s. 160–161.

¹⁸ A. Klawiter, D. Wiener, *Emocje w odbiorze dzieła sztuki*, s. 1, 2.

¹⁹ M. Gołaszewska, *Zarys estetyki*, Warszawa 1986, s. 301.

²⁰ B. Dziemidok, *Sztuka, emocje, wartości...*, s. 78.

²¹ Ibidem..., s. 165.

²² H. Read, *Wychowanie przez sztukę*, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk 1976, s. 16.

²³ Ibidem..., s. 21.

²⁴ Ibidem, s. 34.

²⁵ B. Dziemidok, *Sztuka, emocje, wartości...*, s. 7.

²⁶ H. Read, *Wychowanie przez sztukę...*, s. 47.

²⁷ K. Kantor, *Wychowanie estetyczne i twórczość*, [w:] I. Wojnar, *Wychowanie przez sztukę*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1965, s. 92.

²⁸ H. Read, *Wychowanie przez sztukę...*, s. LI.

²⁹ Ibidem..., s. 229.

młodzieży³⁰. Problematyka wychowania przez sztukę była również przedmiotem rozważań wielu innych autorów, takich jak S. Szuman, S. Morawski, A. Skrzypczak, H. Kozłowska oraz wielu innych. Oscylowali oni wokół konieczności szerszego niż dotychczas wykorzystania wychowawczego znaczenia sztuki³¹. Swoista walka głoszonych idei wychowania przez sztukę z trudem jednak, jak przysłowio- wa kropla przesączała się do systemu oświaty. W 1963 roku wyrazem przemian w edukacji artystycznej były następujące zapisy: „Wychowanie plastyczne spełnia ważną rolę we współczesnym rozwoju osobowości i przygotowania uczniów do świadomego i czynnego uczestnictwa w życiu kulturalnym. Zadaniem wychowania plastycznego [...] jest:

- kształcenie umiejętności wyrażania różnymi środkami plastycznymi obserwowanych lub wyobrażonych form i zjawisk;
- kształcenie pamięci wzrokowej, wyobraźni przestrzennej i pomysłowości konstrukcyjnej;
- rozwijanie zdolności do bezinteresownego twórczego wysiłku³².

W połowie lat siedemdziesiątych XX w. wprowadzono nowy program oraz przedmiot o nazwie „plastyka”. W programie tym mocno akcentowano konieczność rozwijania ekspresji wychowanków i dostarczania im twórczych doświadczeń, poprzez stosowanie różnorodnych narzędzi i technik. Po raz pierwszy w tym przedmiocie uwzględniono elementy dziejów sztuki polskiej i europejskiej³³.

W 1999 roku wprowadzono reformę, w której utworzono nowy przedmiot o nazwie „sztuka”, scalając dotychczasowe treści nauczania z zakresu przedmiotów „muzyka” i „plastyka”. Oczywiście reforma przeprowadzona w wyniku potrzeby samej zmiany i w „trosce” o młodego człowieka ograniczyła ilość godzin wcześniej przeznaczanych na edukację tej sfery wychowania: jedna godzina w klasach IV–VI szkoły podstawowej i gimnazjum oraz jedna godzina „wiedzy o kulturze” w trzyletnim cyklu nauczania w szkole średniej. Zakrawało to co-

kolwiek na kpiny. Traktowanie bowiem przedmiotów artystycznych jako co najwyżej akceptowanych, drugoplanowych nie stanowiło rozwiązania, a już na pewno nie motywowało do twórczości artystycznej przyszłych odbiorców sztuki, a tym samym nie dawało możliwości wykształcenia również przyszłych współtwórców kultury i sztuki³⁴.

Z kolei reforma z 2002 roku zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 9 maja 2002 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego* jako najistotniejsze cele edukacyjne wyznaczała „pobudzenie wszechstronnego rozwoju uczniów, a w szczególności [...] rozbudzenie twórczej postawy wobec siebie i świata”. W rozporządzeniu tym wskazano jako treści kształcenia zintegrowanego m.in.:

- „działalność plastyczną uczniów w różnych materiałach, technikach i formach,
- wielość środków komunikacji (język przestrzeni, koloru, ciała itp.) oraz środków wyrazu plastycznego,
- ekspresję i autoekspresję³⁵.

Jednak górnolotne ujmowanie założeń edukacji plastycznej trudno zrealizować w przeciągu sześćdziesięciu kilku godzin w trzyletnim cyklu kształcenia. Mowa w tym miejscu o II etapie nauczania, czyli klasach IV–VI, choć w dalszych etapach godzin było jeszcze mniej.

Jednakże od 1 września 2012 roku w życie weszło nowe rozporządzenie o ramowych planach nauczania. Nowa ramówka w połączeniu z nową podstawą programową obowiązywała na pierwszym, drugim i trzecim etapie edukacyjnym. Określała minimalną liczbę godzin edukacji plastycznej na II etapie nauczania w wymiarze 95 godzin w trzyletnim cyklu kształcenia, co dało średnio po 32 godziny w jednym roku, czyli jedną godzinę w tygodniu³⁶. Niestety nie zwiększono wymiaru godzin na III etapie edukacyjnym, czyli w gimnazjum, pozostając przy 30 godzinach plastyki w ciągu trzech lat nauki, co przekładało się na realizację tego przedmiotu tylko w jednym roku nauki³⁷.

Jakie to miało przełożenie na wymiar wychowania estetycznego? Próbu-

jąc udzielić odpowiedzi, zacytuję w tym miejscu słowa S. Czajki: „Do wielu sukcesów w sztuce można dojść samodzielnie, bez pomocy mistrzów. Tym bardziej można tworzyć bez pomocy nauczyciela. Ale nie ulega wątpliwości, że z dobrym nauczycielem można to osiągnąć lepiej i szybciej”.

Dobre przygotowanie do zawodu artysty i nauczyciela w jednej osobie niesie korzyści dla uczniów w postaci nowych doświadczeń w postrzeganiu sztuki dostarczających im przeżyć estetycznych. W tej dziedzinie nie możemy ograniczać się jedynie do głoszenia idei, ale powinniśmy opierać głównie na działaniach. W myśl słów będących naczelnym mottem wychowania: *Verba docet, exempla trahunt*, co znaczy *Słowa uczą, przykłady pociągają* – należy pokazywać młodym pokoleniem swoją aktywną postawą, zarówno osoby tworzącej jak i percypującej sztukę, że sztuka jest ważną dziedziną w życiu, wywołującą bogate przeżycia emocjonalne, kształtującą określony sposób postrzegania świata oraz swoisty rodzaj wrażliwości.

Bibliografia

- Duch Włodzisław, *Neuroestetyka i ewolucyjne podstawy przeżyć estetycznych*, Katedra Informatyki Stosowanej UMK, Toruń 2004.
- Dziemidok Bogdan, *Sztuka, emocje, wartości*, Wydawnictwo Fundacji dla Instytutu Kultury, Warszawa 1992.
- Gołaszewska Maria, *Zarys estetyki*, PWN, Warszawa 1986.
- Popiek Stanisław, *Edukacja plastyczna w systemie wszechstronnego rozwoju osobowości młodzieży*, WSiP, Warszawa 1989.
- Read Herbert, *Wychowanie przez sztukę*, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk 1976.
- Stojak Grażyna, *Świat wychowania przez sztuki piękne w polskiej szkole*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2007.
- Tatarkiewicz Władysław, *Dzieje sztuki*, PWN, Warszawa 1988.
- Polak Rafał (red.), *Oblicza komunikowania wizualnego*, Kraków – Rzeszów – Zamość 2011.
- Wojnar Irena (red.), *Wychowanie przez sztukę*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1965.
- Klawiter Andrzej, Wiener Dawid, *Emocje w odbiorze dzieła sztuki*.
- Markiewicz Piotr, Przybysz Piotr, *Neuroestetyczne aspekty komunikacji wizualnej i wyobraźni*, wersja pdf.
- Kawecki Witold, *Od kultury wizualnej do teologii wizualnej*, „Kultura Media Teologia” 2010, nr 1.
- Akty prawne**
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz. U. 2012, poz. 204) – Załącznik 2, Załącznik 3.
- Dziennik Ustaw nr 51/ 2002 z dnia 9 maja 2002 r., poz. 458.
- Strony www**
- www.profesor.pl/publikacja [dostęp: 10.07.2023]
- www.publikacje.edu.pl [dostęp: 10.07.2023]

³⁰ G. Stojak, *Świat wychowania przez sztuki piękne w polskiej szkole*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2007, s. 15–17.

³¹ Ibidem, s. 27.

³² S. Popiek, *Edukacja plastyczna w systemie wszechstronnego rozwoju osobowości młodzieży*, WSiP, Warszawa 1989, s. 20–21.

³³ www.profesor.pl/publikacja [dostęp: 10.07.2023]

³⁴ www.publikacje.edu.pl [dostęp: 10.07.2023]

³⁵ Dziennik Ustaw nr 51/ 2002 z dnia 9 maja 2002 r., poz. 458.

³⁶ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (Dz. U. 2012, poz. 204) – załącznik 1.

BEATA GRZELKA

NAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE

Powstania narodowe na ziemi turkowskiej w okresie rozbiorów

W 2023 r. minęło 160 lat od wybuchu powstania styczniowego – największego z polskich zrywów narodowowyzwoleńczych, a już w nowym roku szkolnym 24 marca 2024 r. świętować będziemy 230. rocznicę rozpoczęcia pierwszej insurekcji przeciwko zaborcom, na czele której stanął Tadeusz Kościuszko. Oba święta stały się kanwą do przybliżenia historii walk o niepodległość na ziemi turkowskiej, co daje możliwość wykorzystania tej wiedzy do przygotowania różnorodnych, aktywizujących form pracy z uczniem w postaci projektów, prezentacji, lapbooków, przygotowania pierwszych stron gazet lub relacji prasowych poświęconych poszczególnym wydarzeniom czy postaciom, różnego typu rajdów śladami miejsc pamięci. Warto zachęcić uczniów do poszukiwania informacji o przodkach, których nazwiska być może pojawią się w tym artykule lub innych wzmiankowanych w nim źródłach, warto pokazać portale, na których mogą stworzyć własne drzewa genealogiczne – np. <https://www.familysearch.org/>, https://www.canva.com/pl_pl/wykresy/drzewo-genealogiczne/.

Strzelców Pieszych oraz kawaleryjski Pułk Ziemi Kaliskiej, które bohatersko walczyły pod Grochowem, Nurem i w obronie Ostrołęki. Do obrony przed zbliżającą się armią rosyjską w obozie konińskim zmobilizowano pospolite ruszenie, w szeregach którego znaleźli się również rekruci z Turku i jego okolic. Nie zachowała się dokładna lista osób wziętych do wojska z Turku. Samorzutnie tworzyły się mniejsze oddziały powstańcze. Po ogłoszeniu wezwania do walki w Turku powstała kompania jazdy i piechoty złożona z samych leśniczych, która weszła w skład oddziału „celnych strzelców formowanych przez p. Kożuchowskiego”. 4 kwietnia 1831 r. został on wysłany wraz z 3. pułkiem strzelców na rekonesans za Narew. Tam powstańcy napotkali „silny oddział kozaków i dragonów, których rozbijają i spychają nad rzekę biorąc 50 koni i 30 jeńców”. Celem zapewnienia ładu i porządku powołano straż bezpieczeństwa zwaną gwardią narodową. Walczących wspomagała ludność cywilna Turku, np. Kożuchowska, Czyżewski, Michał Mroziński przekazali do powstańczej kasy kwoty pieniężne, z miejscowego kościoła zdjęto dzwon i oddano go na odlew armat. Na podkreślenie zasługuje także wydatna pomoc walczącym powstańcom ze strony rodaków z Poznańskiego, skąd przedarło się przez granicę ponad 2 tys. ochotników, którzy wzięli udział w walkach w Kaliskiem. Powstańcy wysiłek zakończył się jednak jesienią 1831 r. tragiczną klęską Polaków.

Po upadku powstania zapanował rosyjski terror i represje w stosunku do uczestników powstania oraz jego sympatyków. Kozackie nahajki nie oszczędzały nikogo podejrzanego o udział w walce lub pomoc walczącym. Na karę śmierci przez powieszenie zaocznie w dniu 13 lutego 1832 r. skazano m.in. urodzonego w Turku studenta Rocha Rupniewskiego, który wziął udział w słynnym ataku na Belweder, a następ-

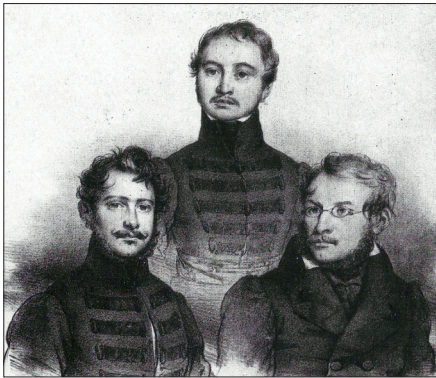
Niewielkie, handlowe miasteczko Turek liczące pod koniec XVIII wieku nieco ponad 400 mieszkańców wraz z większością obszaru Wielkopolski w wyniku drugiego rozbioru Rzeczypospolitej Obojga Narodów w 1793 r. znalazło się w granicach Królestwa Pruskiego. Rok później 24 marca na krakowskim rynku Tadeusz Kościuszko ogłosił wybuch insurekcji. Mieszkańcy Turku wraz z innymi Wielkopolanami zgłosili swój akces do powstania, zasilając oddział pułkownika Franciszka Ksawerego Dąbrowskiego i wystąpili zbrojnie przeciwko Prusakom, wspierającym militarnie carską Rosję. W mieście zatrzymały się na postoje i konne popasy zagony konne przeciągające Traktem Kaliskim. Dwa lata później, 28 lipca 1796 r. Turek, będący dotychczas własnością arcybiskupów gnieźnieńskich, stał się własnością skarbu państwa pruskiego.

W 1807 r. w wyniku działań wojennych cesarza Francuzów Napoleona I Turek na krótko znalazł się w Księstwie Warszawskim. Siedmioletni okres ponownych polskich rządów obfitował w nieustanne przemarsze wojsk francuskich, zwłaszcza podczas kampanii roku 1809 oraz pochodu „wielkiej armii”

w 1812 r. na Rosję. Po napoleońskiej klęsce i podpisaniu traktatu wiedeńskiego w 1815 r. wschodnia część Wielkopolski z Turkiem trafiła do utworzonego przez Cesarstwo Rosyjskie Królestwa Polskiego. Miasto administracyjnie usytuowano w powiecie warciańskim województwa kaliskiego. Tak zwana Kongresówka, mimo odrębnej konstytucji, politycznie była całkowicie uzależniona od Rosji. Systematyczne łamanie konstytucji i praw obywatelskich doprowadziło do powstania legalnej opozycji sejmowej, tzw. stronnictwa „Kaliszan”. Ustawiczne represje zaostriły nastroje antyrosyjskie i spowodowały zmianę orientacji liberalnej na konspiracyjny ruch narodowowyzwoleńczy, który aktywizował społeczeństwo na ziemi kaliskiej do walk z zaborcą.

Wieść o wybuchu powstania w Warszawie w nocy z 29 na 30 listopada 1830 r. dotarła do Kalisza 2 grudnia i w ciągu 2 dni obiegła całe województwo kaliskie. Przystąpiono do rozbijania rosyjskich oddziałów wojskowych, polskiej żandarmerii i policji. Kierownictwo walki zbrojnej oddano w ręce gen. Józefa Gabriela Biernackiego. Zorganizowano kaliskie jednostki regularne: Kompanię

nie uczestniczył w największych bitwach powstania. Jego odwagę i poświęcenie w bitwie pod Grochowem nagrodzono Złotym Krzyżem *Virtuti Militari* nr 905. Wyroku jednak nie wykonano, gdyż skazany zdołał się przedrzeć przez pruskie kordony do Francji, gdzie został jednym z pierwszych członków Towarzystwa Demokratycznego Polskiego. Trzykrotnie przyjeżdżał do kraju jako emisariusz. W 1833 r. wziął udział w wyprawie saubaudzkiej dowodzonej przez generała Romario. Jako jeden z pierwszych 10 kwietnia 1832 r. podpisał manifest Towarzystwa Demokratycznego Polskiego, a jako członek Komisji Przygotowawczej należał do twórców Gromad Ludu Polskiego. Zmarł dożywszy sędziwego wieku w Liverpoolu 26 grudnia 1876 r. i tam też został pochowany.



Na zdjęciu pierwszy po lewej to Roch Rupniewski.

Litografia pochodzi z wydawnictwa: J. Straszewicz, „Les Polonais et les Polonaises de la Revolution du 29 Novembre 1830”, Paryż 1832.

Upadek powstania listopadowego zahamował dynamiczny rozwój Turku związany z wyznaczeniem miasta w 1820 r. na ośrodek przemysłowy, gdyż władze rosyjskie zamknęły granicę celną z Królestwem, a to z kolei doprowadziło do upadku produkcji sukienniczej. W latach 1830–1832 liczba turkowień zmniejszyła się z 2302 (z czego Polacy stanowili 75%, Niemcy 21%, Żydzi 4%) do 2062 osób, głównie tkaczy, którzy w większości powracali do rodzinnych krajów niemieckich bądź emigrowali do Rosji, gdzie w sprzyjających warunkach mogli rozwijać produkcje wyrobów sukienniczych. Na początku 1837 r. carat wydał ukaz, na mocy którego zlikwidowano stare województwa i na wzór rosyjski przekształcono je w osiem nowych województw. W wyniku kolejnej reformy władz zaborczych, w styczniu 1848 r. gubernię kaliską, a wraz z nią Turek, włączono w skład

guberni warszawskiej. Niemal jednocześnie z nowym podziałem administracyjnym wprowadzono rosyjski system monetarny i karny. Od urzędników turkowskiego magistratu wymagano znajomości języka rosyjskiego i blagonadziejności, czyli prawomyślności.

Prorosyjska polityka Aleksandra Wielopolskiego – Naczelnika Rządu Cywilnego Królestwa Polskiego, tajna działalność opozycyjnych ugrupowań: Białych i Czerwonych oraz poważny kryzys w przemyśle tkackim, który nastąpił w 1861 r., spowodowały protesty o charakterze społecznym i narodowym. Wybuch powstania styczniowego w dniu 22 stycznia 1863 r. wywołał falę aktywności patriotycznej mieszkańców ziemi kaliskiej i turkowskiej.

Gdy Tymczasowy Rząd Narodowy w wydanym manifestie do narodu polskiego wezwał ludność Królestwa Polskiego do walki z zaborcą i ogłosił dekrety uwłaszczeniowe, wszędzie samorzutnie zaczęły się tworzyć oddziały powstańcze. Do szeregów powstańczych śpieszyli ochotnicy z miast, głównie młodzież rzemieślnicza, drobna szlachta i chłopci, którzy poparli powstanie, służąc w oddziałach kosynierów, tzw. „kosijerek”. W kwietniu przybyli z zaboru pruskiego pułkownik Edmund Taczanowski sformował duży oddział liczący około 1500 powstańców, w którym służyli ochotnicy z Turku i jego okolic. W dniu 6 maja powstańcy stoczyli parogodziną walkę w obronie Koła, po czym zostali zmuszeni do wycofania się.

Kilka dni później, 23 maja 1863 r. w powiecie tureckim, pod Niewieszem doszło do całonocnej krwawej bitwy między powstańcami pod dowództwem płk. Oborskiego a rosyjskimi rotami płk. Bremsena, podczas której zginęło 30 powstańców, a ponad 50 zostało rannych. 30 maja doszło do kolejnej potyczki na północny zachód od Turku, pod wsią Grochowy. Dzień szybciej „moskale idąc do Turku i przechodząc przez Grzymiszew, zabrali ze sobą dziedzica dóbr tych pana Czesława Puławskiego oraz z nim pięć innych osób po drodze aresztowanych”. Według relacji zamieszczonej w „Dzienniku Poznańskim” 5 czerwca 1863 r. Rosjanie zrabowali, a następnie spalili kilka folwarków należących do Puławskiego, a jego samego „tak okropnie zbili, bagnetami pokładali, że w skutek trzynastu ciężkich ran w kilka dni życie zakończył”.

4 lipca 1863 r. gen. Taczanowski wraz z żołnierzami przybył do Turku na krótki odpoczynek. Po mszy świętej

w miejscowym kościele dowódca ogłosił Manifest Rządu Narodowego. Dwa dni później, pod Grzymiszewem oddziały polskich powstańców doznały porażki w walce z wojskami carskimi. Pod koniec sierpnia silne oddziały rosyjskie otoczyły i rozbiły brygadę E. Taczanowskiego na południu pod Kruszyną i Nieznanicami. Klęska ta zakończyła działania większych jednostek bojowych w guberni kaliskiej. Nie oznaczało to jednak, że mieszkańcy ziemi turkowskiej całkowicie się poddali. Jeszcze kilkakrotnie, już za dowództwa pułkownika Franciszka Kopernickiego nad rejonem kaliskim, zwłaszcza pod koniec lata i jesienią dochodziło tu do starć z wojskami armii carskiej.

20 sierpnia 1863 r. w borze pod Krwonami niedaleko Brudzewa doszło do walki powstańczej partii z kozakami. Ciała poległych pochowano w zbiorowej mogile w lesie sacalskim, w pobliżu miejsca bitwy. Zginęli w niej m.in. Wojciech Supranowicz i Ludwik Kasiński (lub Kosiński), nazwiska pozostałych trzech zabitych są nieznane. Wśród uczestników powstania z tego rejonu był także Wawrzyniec Kroszczyński, skazany w 1864 r. na zesłanie na Sybir i któremu szczęśliwie, po wielu latach udało się wrócić do Brudzewa. Ziemianie Alfred Kurnatowski z Brudzewa i Józef Kożuchowski z Brudzynia tworzyli konspiracyjną siatkę „Białych”. W walce zbrojnej szczególnie mocno zasłużyli się synowie A. Kurnatowskiego: Ryszard i Gustaw. Dużą sympatię względem powstania wykazał proboszcz parafii Janiszewskiej ksiądz Franciszek Salezy Dobrocki.

Powstańców wspierała także rodzina Bogdańskich – właściciele Miłkowic. To właśnie w okolicach tej wsi 27 września 1863 r. doszło do utarczki między konnicą pułkownika Kajetana Słupskiego a kozakami podpułkownika Kondriatienki, który na czele dwóch rot piechoty, sotni kozaków i dwóch dział miał za zadanie walkę z partiami. Oddziałowi Słupskiego udało się pokonać Rosjan i kilku z nich wziąć do niewoli. 6 października oddział kawalerii Słupskiego (240 koni) znowu walczył z tym samym przeciwnikiem, a płk Słupski szarżował wówczas na czele oddziału z pałaszem wręku. 15 października jego oddział i podporządkowana mu partia płk. Aleksandra Matuszewicza walczyły w Rudnikach z oddziałem moskiewskim dowodzonym przez kpt. Wendorfa. Z zachowanych dokumentów wiadomo także, że władze rosyjskie zarekwirowały prom należący do Wincentego Bogdańskiego na rzecz

carskiej armii.

Kilka dni później, 1 października 1863 roku w okolicach Dobrej oddziałek piechoty (56 ludzi) pod dowództwem porucznika Putza odparł 2 rotę moskiewskiej piechoty, szwadron huzarów i 50 kozaków i z jednym rannym wycofał się w kierunku Tokar.

Jak podaje L. L. Kruszyński: „W zaszłej 4 listopada 1863 r. potyczce na polach wsi Dembska, powiecie kaliskim, guberni warszawskiej położonych, pomiędzy wojskiem rosyjskim a powstańcami legli: Władysław Matyborski, lat 19 mający z Turku; Konstanty Kostro przy ojcu cukierniku w mieście Turku zamieszkały; Wenda w mieście Turku z cukiernictwa utrzymanie mający; Stanisław Buczyński czeladnik gwoździarski z m. Turku”.

Pamiętnym dla turkowień był dzień 21 grudnia 1863 r., kiedy to na rozkaz rosyjskiego gen. Bellegardego na terenie działki przy dzisiejszej ul. 3 Maja wykonano wyrok śmierci na Janie Dębskim (Dembskim), feldfeblu wojska pruskiego i jednocześnie dowódcy powstańczej partii walczącej na ziemi turkowskiej. Schwymano go po potyczce pod miastem. „W gospodzie Fleischera został skazany. Żandarmi wprowadzili go tam na górę, następnie posłano go do duchownego, który miał go przygotować na śmierć. Wczesnym rankiem za cmentarzem przy ewangelickim kościele było aż czarno od ludzi. On miał na sobie biały lniany habit z takim samym kapturem na głowie. Wtedy przywiązano go do pała, a grób był zaraz obok. [...] Rozstrzelało go pięćdziesiąt kozaków za cmentarzem. Setka kozaków jeździła następnie konno, wiele razy nad grobem tam i siam, aby nie pozostał żaden ślad. Bystre oczy zapamiętały jednak to miejsce i kilka dni później został on wykopany. Kto to zrobił i gdzie go przeniesiono, nikt nie wie” – wspominał naoczny świadek tych wydarzeń.

Ostatnia partia powstańcza pod dowództwem D. Dębskiego (brata Jana) walczyła na ziemi turkowskiej do kwietnia 1864 r.

W powstaniu brało udział około czterdziestu mieszkańców Tuliszkowa. Byli to przede wszystkim rzemieślnicy: stolarz Bartłomiej Patrzyka, tkacz Andrzej Lewandowski, Stanisław Poprawski, Franciszek Weber, Franciszek Rosalski oraz straceni na placu, gdzie obecnie znajduje się szkoła: Ignacy Piotrowski, Józef Makowski i Marceli Wojciechowski. W pamięci tuliszkowian szczególnie zapisała się

postać ówczesnego proboszcza księdza Teodora Rogozińskiego. Duchowny już w 1862 r. włączył się aktywnie w przygotowania do powstania, a po jego wybuchu wszedł w skład władz powstańczych powiatu konińskiego. Działal potajemnie jako naczelnik powiatu z ramienia Rządu Narodowego. Koordynował działalność organizacji powstańczej. Dostarczał ubrań i żywności walczącym oddziałom, odbywał również samowolne wyprawy do Prus. Wspierał aktywnie gen. E. Taczanowskiego i gościł go w swojej plebani 5–6 maja 1863 r. Za ukrywanie powstańców, a także inne działania patriotyczne ks. Rogoziński został zadencjonowany i w 1863 r. aresztowany. Uwięziony w Kaliszu 16 października 1864 r. stanął przed sądem polowym. Został skazany na śmierć przez powieszenie. Od egzekucji uratowała go interwencja biskupa kujawsko-kamińskiego oraz starania wpływowych obywateli powiatu kaliskiego i konińskiego. Namiestnik Królestwa Polskiego zamienił wyrok na dożywotnie zesłanie. Ksiądz Rogoziński pozbawiony został godności kapłańskiej i praw stanu oraz skazany na 4 lata ciężkich robót. Udało mu się przeżyć i w 1883 r. osiadł w Krakowie, gdzie przebywał do swojej śmierci w 1896 r.

Wydarzenia z lat 1863–1864 w Tuliszkowie upamiętnia Dąb Wolności, który został posadzony na tamtejszym rynku w 1919 r. przez weterana walk powstańczych B. Patrzyka oraz pomnik postawiony w miejscu, gdzie 15 lipca 1864 r. w obecności spędzonych mieszkańców miasteczka dokonano egzekucji trzech członków żandarmerii narodowej (obecnie przy budynku szkoły podstawowej).

Po upadku powstania władze carskie rozpoczęły represje w stosunku do powstańców oraz osób udzielających im pomocy. Podobnie jak w przypadku księdza Rogozińskiego, sądy wojskowe skazywały ich na długoletnie więzienie, zsyłkę na katorżnicze prace w kopalniach, deportację na Syberię i do Kazachstanu, nakładano na nich wysokie kontrybucje lub konfiskowano majątki ziemskie. Ścisły nadzór nad społeczeństwem polskim rozciągnęła żandarmeria i carska tajna policja, tzw. „ochrona”. Wiadomo, że z Turku za udział w powstaniu do Omska w 1866 r. zesłano Franciszka Czerniaka, a tajny nadzór policyjny ustanowiono nad Józefem Szwejkowskim i Błażem Twajkowskim oraz Stanisławem Orłowskim – właścicielem majątku w Muchlinie.

Upadek powstania dla jego uczestników okazał się tragiczny w skutkach, jednak zmiany, jakie wprowadził carat od 1864 r., miały także i pozytywne skutki. Nastąpiło uwłaszczenie chłopów, a od 1 stycznia 1867 r. w wyniku nowego podziału administracyjnego Turku stał się miastem powiatowym wchodzącym w skład guberni kaliskiej. Szybki rozwój gospodarczy, zwłaszcza przemysłu włókienniczego, a wraz z nim przyrost demograficzny, sprawiły, że miasto stało się jednym z najważniejszych centrów administracyjnych i kulturalnych południowo-wschodniej Wielkopolski.

Ferdynand Foch powiedział: „Ojczyzna to ziemia i groby. Narody tracąc pamięć, tracą życie”. Rolą nauczyciela, wychowawcy jest prowadzenie takiej edukacji, aby – utrwalając pamięć o minionych pokoleniach – kształtować w młodych ludziach poczucie odpowiedzialności za przyszłość miejsca, w którym żyją i dorastają. Szczególnie w dzisiejszych czasach, gdy wojna i walka innych nacji o niepodległość jest codziennością informacji docierających do ucznia, warto jest mówić o wartości wolności i kosztach, jakie się ponosi, kiedy się ją traci. Lokalne historie polskich zrywów niepodległościowych XVIII i XIX w. mogą znakomicie przysłużyć się realizacji wspomnianego zadania wychowawczego edukacji regionalnej.

Powyższy tekst jest jedynie inspiracją do poszukiwań informacji i absolutnie nie wyczerpuje tematu. W celu poszerzenia wiedzy na temat historii ziemi turkowskiej w okresie powstań narodowych odsyłam do następujących pozycji:

Grzelka B., *Turek w latach 1867–1914*, Łódź 1999.

Grzelka B., *Turkowski belwederczyk*, „Echo Turku” 1999, nr 8.

Łojko J., Stępień J., *Dzieje Tuliszkowa*, Poznań – Konin 1995.

Piasecka G., *Z polskiego czasu. 1863 r.*, „Echo Turku” 1999, nr 2.

Staszewski J., *Województwo kaliskie w roku 1831*, Turku 1927.

Szczepański B., Grzelka B., *W okresie zaborów i walk o niepodległość*, [w:] *Dzieje Turku*, red. C. Łuczak, Poznań 2002.

Ziemia konińska w czasie powstania styczniowego 1863–1864, red. J. Stępień, Konin 1995, t. IV, cz. 1.

<https://www.csw2020.com.pl/biogram/biogram-ksiedza-teodora-rogozin-skiego>

<https://milkowice.pl.tl/Powstanie-styczniove.htm>

JOLANTA STASZAK
NAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE

Jak sobie pościelesz, tak się wyśpisz.

Dlaczego sen jest potrzebny do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka

„Noc to taka dobra przyjaciółka, której możesz zwierzyć się ze wszystkiego, a dzień to zwykły znajomy, z którym często zmagasz się, uważając, by nie powiedzieć za dużo”.

Sen to czynność fizjologiczna, która zajmuje znaczącą część naszego życia. Na sen przeznaczamy około 25–35% czasu, co oznacza minimum 25 lat dla średniej oczekiwanej długości życia w Polsce, czyli 78 lat. Dlatego zdziwienie budzi fakt, jak mało my sami przywiązujemy wagi do znaczenia snu dla zdrowia i prawidłowego funkcjonowania na co dzień. Sen nie jest tylko wyłączeniem świadomości na jakiś czas. Podczas jego trwania występuje zmniejszona aktywność i zużycie energii. W czasie snu zachodzi: organizacja i zapisywanie informacji – rodzaj porządków, czyli pozbywanie się zbędnych informacji z pamięci, a niedobór snu utrudnia lub wręcz uniemożliwia poznanie, uczenie się i zapamiętywanie; komunikacja pomiędzy komórkami nerwowymi – niedobór snu sprawia, że praca mózgu z czasem ulega znacznemu pogorszeniu; odpoczynek i regeneracja większości tkanek i narządów całego ciała, a także wytwarzanie substancji chemicznych, np. hormonów. Bez odpowiednio długiego snu organizm człowieka nie ma szans na regenerację, a w okresie dojrzewania na prawidłowy rozwój i wzrost, natomiast w późniejszych etapach życia na odbudowę uszkodzonych komórek i gromadzenie energii.

Sen jest bardzo złożonym procesem fizjologicznym, w którym wyróżnia się dwa zasadnicze etapy:

- bez szybkich ruchów gałek ocznych (non-rapid eye movement, NREM),
- z szybkimi ruchami gałek ocznych (rapid eye movement, REM).

Faza NREM, która dzieli się jeszcze na kilka stadiów w zależności od głębokości snu, jest dłuższa i pozwala

na odpoczynek i odnowienie energii. W czasie znacznie aktywniejszej fazy REM mózg jest bardziej pobudzony, dochodzi wtedy do powstawania marzeń sennych. Dla konsolidacji pamięci i regeneracji myślenia potrzebne są oba etapy snu. Każdy cykl snu, trwający średnio około 80–100 minut, składa się w różnych proporcjach z obu etapów NREM i REM. Aby być wyspanym, potrzeba 4–6 cykli snu. Zbawienny wpływ snu na zdrowie i psychikę znany jest od dawna, ale dopiero badania naukowe z zastosowaniem encefalografii pozwoliły na potwierdzenie jego znaczenia w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu.

Konsekwencje niedoboru snu przejawiają się w obniżeniu zdolności poznawczych i poziomu koncentracji, wywołują trudności w uczeniu się i zapamiętywaniu – zaburzona jest wówczas zarówno pamięć długotrwała, jak i krótkotrwała, mogą pojawiać się zaburzenia nastroju, stany lękowe, a nawet depresja, pogarsza się wydolność fizyczna, łatwiej męczymy się, pogarszają się osiągnięcia sportowe, spada odporność, a co za tym idzie – zwiększa się podatność na infekcje i zakażenia. Prowadzi to również do zaburzeń metabolicznych, zwiększając ryzyko wystąpienia nadwagi, a nawet otyłości. Częściej występują choroby przewlekłe, takie jak cukrzyca, nadciśnienie tętnicze i inne choroby kardiologiczne. Zaburzenia prowadzące do długotrwałego niedoboru, a także słabej jakości snu mogą doprowadzić nawet do wcześniejszej śmierci, a na pewno skracają czas życia w dobrym zdrowiu i kondycji zarówno fizycznej, jak i psychicznej.

Istnieje wiele typów zaburzeń snu, od dość łagodnych do poważnych, wręcz groźnych dla życia. Najczęstszym problemem jest bezsenność – jak się szacuje ok. 7–8 mln Polaków cierpi na przewlekłe lub okresowe niedobory snu. Bezsenność charakteryzuje się trudnościami w zasypianiu lub niemożnością utrzymania snu odpowiedniej długości, czyli np. pobudką w środku nocy lub nad ranem i długą przerwą lub czuwaniem do chwili wstania z łóżka. Przyczyn bezsenności może być wiele: poprzez przejściowe reakcje stresowe, do problemów lub chorób psychicznych, po objawy wynikające z innych stanów chorobowych lub działania niektórych leków. Często przyczyną bezsenności są także złe nawyki, jak nadmierna ekspozycja wieczorem na niebieskie światło (ekran smartfona lub laptopa), późne posiłki, picie alkoholu lub kawy, brak ruchu, czy powody tak prozaiczne jak niedobre miejsce i warunki do spania (wysoka temperatura w sypialni, niewygodne łóżko etc.). Niezależnie od przyczyn bezsenność pogarsza jakość życia, efektywność w pracy i zwiększa ryzyko chorób, więc wymaga interwencji, a często pomocy medycznej i specjalistycznej terapii. Ale najpierw warto to potwierdzić – ocenić nasz sen, aby zweryfikować, czy mamy go za mało i jakiej jest jakości.

Przyjmuje się, że pożądana długość snu w ciągu doby różni się w zależności od wieku:

- dzieci w wieku szkolnym (5–12 lat) – 9–12 godzin;
- nastolatki (13–17 lat) – 8–10 godzin;
- dorośli (18–64 lata) – 7–9 godzin;
- osoby starsze (ponad 65 lat) – 7–8 godzin.

Czas zapytać, ilu z nas regularnie udaje się na spoczynek i śpi odpowiednio długo? Drzemki w ciągu dnia, czyli tzw. sješta, choć są oceniane pozytywnie, nie liczą się do całkowitej długości snu. W ocenie długości i jakości snu będą pomocne opaski sportowe i smartwatche, które ułatwiają monitorowanie przebiegu snu. A co należy zrobić, aby poprawić jakość snu? Na pewno nie łykać tabletek nasennych, najlepiej zmienić nasze przyzwyczajenia.

Warto poznać:

- Matthew Walker, *Dlaczego śpimy. Odkrywanie potęgi snu i marzeń sennych*
- Arianna Huffington, *Wyśpij się! Jak zdrowy sen może odmienić twoje życie*

Mariusz Kordylewski nauczyciel konsultant CDN w Koninie

Metoda prostokątów przybliżonego obliczania całki (cz. I)

Wstęp

W artykule przedstawimy metodę prostokątów obliczania całki względem miary. Przy spełnieniu pewnych warunków przez funkcję podcałkową możemy za pomocą tej metody wyznaczyć całkę z dowolną dokładnością. Podano metodę zaokrąglania wyniku do pozycji dziesiętnej odpowiadającej zakładanej dokładności – po zaokrągleniu wyznaczonej metodą prostokątów wartości całki uzyskany wynik spełnia założenia co do dokładności.

Metoda prostokątów

Niech f będzie funkcją $f: D \rightarrow \mathbb{R}$ określoną na niepustym podzbiore zbioru liczb rzeczywistych D i o wartościach w zbiorze liczb rzeczywistych \mathbb{R} . Załóżmy, że dziedzina funkcji f zawiera przedział domknięty $\langle a; b \rangle$, gdzie $a < b$, oraz że funkcja f jest całkowalna (względem miary Lebesgue'a) na przedziale $\langle a; b \rangle$. Wtedy dla liczby naturalnej n ($n \in \mathbb{N} = \{1, 2, \dots\}$) możemy zastosować przybliżenie według wzoru

$$\int_{(a;b)} f \approx \frac{b-a}{n} \sum_{i=1}^n f(x_i), \quad (1)$$

w którym zastosowano określony indukcyjnie skończony ciąg x_1, x_2, \dots, x_n argumentów funkcji f :

$$x_1 = a + \frac{d_x}{2},$$

$$x_i = x_{i-1} + d_x \quad \text{dla } 1 < i \leq n,$$

$$\text{gdzie } d_x = \frac{b-a}{n}.$$

Odpowiadający ciągowi x_1, x_2, \dots, x_n ciąg wartości funkcji $f(x_1), f(x_2), \dots, f(x_n)$ będziemy nazywać *ciągami próbek funkcji* f .

Wprowadzając oznaczenie przybliżenia całki

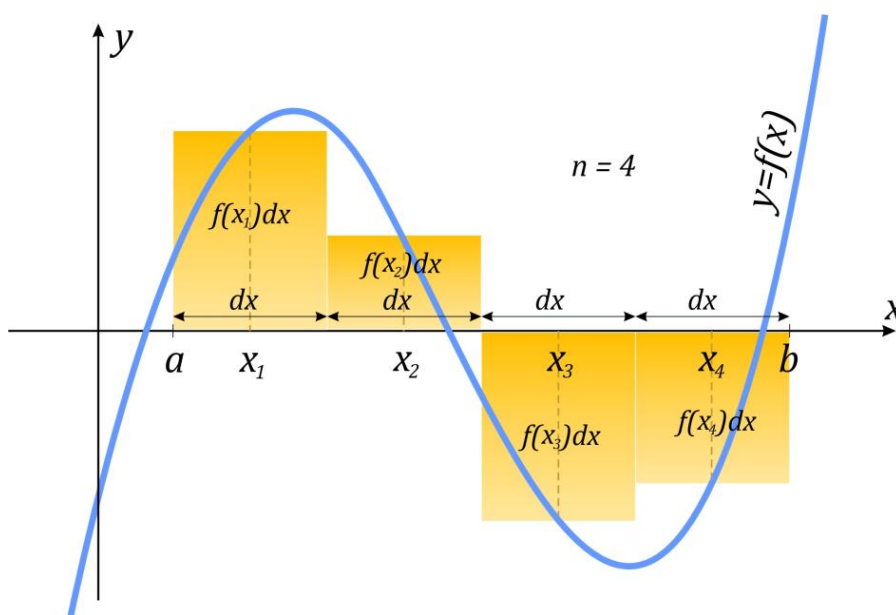
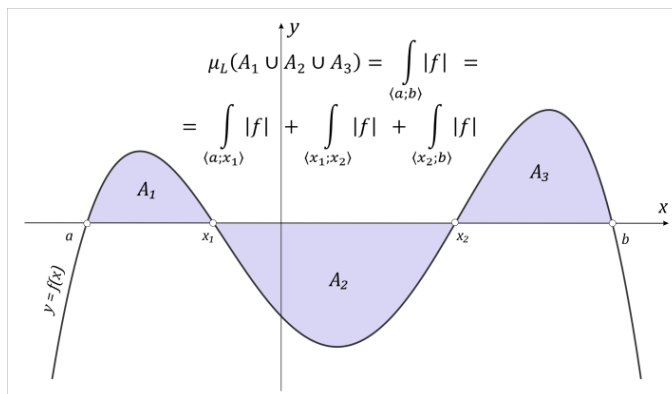
$$I_n = \frac{b-a}{n} \sum_{i=1}^n f(x_i),$$

wzór (1) zapiszemy $\int_{(a;b)} f \approx I_n$.

➤ **Twierdzenie 1.** Niech dana będzie funkcja $f: D \rightarrow \mathbb{R}$, gdzie $D \subset \mathbb{R}$, oraz dla pewnych a i b , $a < b$, przedział $\langle a; b \rangle$ zawiera się w D ($\langle a; b \rangle \subset D$). Załóżmy, że zawężenie (restrykcja) funkcji f do zbioru $\langle a; b \rangle$ jest funkcją dwukrotnie różniczkowalną i druga pochodna $f''_{|(a;b)}$ funkcji $f_{|(a;b)}$ jest funkcją ciągłą – założenia te implikują ciągłość funkcji $f_{|(a;b)}$, a zatem jej całkowalność i w konsekwencji całkowalność funkcji f na przedziale $\langle a; b \rangle$. Wtedy dla $n \in \mathbb{N}$ istnieje $\xi \in \langle a; b \rangle$ takie, że

$$\int_{(a;b)} f = \frac{b-a}{n} \sum_{i=1}^n f(x_i) + \frac{(b-a)^3}{24n^2} f''_{|(a;b)}(\xi) \quad (2)$$

patrz [1]. ■



Rysunek 1. Graficzne zobrazowanie metody prostokątów. Przybliżenie całki I_n jest równe sumie pól powierzchni prostokątów, przy czym pole powierzchni pojedynczego prostokąta jako składnika sumy bierzemy ze znakiem zgodnym ze znakiem odpowiedniej wartości funkcji $f(x_i)$.

Funkcja i jej zawężenie (restrykcja)

Niech dana będzie funkcja

$$\mathbb{R} \supset D \ni x \rightarrow f(x) \in \mathbb{R},$$

gdzie $D \neq \emptyset$.

Jeżeli funkcja f jest ciągła, to jest ciągła na każdym niepustym podzbiore dziedziny oraz funkcja $|f|$ jest ciągła. Dla funkcji f zachodzi także: dla dowolnych a i b spełniających warunki $a < b$ i $\langle a; b \rangle \subset D$ funkcja $f_{|\langle a; b \rangle}$ jest ciągła.

Ale zauważmy, że np. dla funkcji

$$\mathbb{R} \ni x \rightarrow g(x) = \begin{cases} 1 & \text{dla } x \in (-\infty; 0) \\ 2 & \text{dla } x \in \langle 0; \infty \rangle \end{cases}$$

funkcja $g_{|\langle 0; \infty \rangle}$ jest ciągła, a zatem w szczególności ciągła w punkcie 0, natomiast funkcja g jest nieciągła, gdyż nie jest ciągła w punkcie 0.

Wzór (2) możemy zanotować następująco:

$$\int_{\langle a; b \rangle} f = I_n + \frac{(b-a)^3}{24n^2} f''_{|\langle a; b \rangle}(\xi).$$

Zakładamy, że w rozważaniach przedstawionych w następnych trzech pierwszych rozdziałach funkcja podcałkowa f spełnia założenia twierdzenia 1.

Funkcja mierzalna, całkowalna, związek z całką oznaczoną funkcji ciągłej

- ☞ Niech μ będzie miarą zupełną określoną na σ -ciele podzbiorów przestrzeni X . Jeżeli $\mu(A) < +\infty$, gdzie $A \subset X$ i $A \neq \emptyset$, to każda funkcja $f: A \rightarrow \mathbb{R}$ mierzalna i ograniczona jest całkowalna.
- ☞ Jeżeli $A \subset \mathbb{R}^m$, $A \neq \emptyset$ jest zbiorem mierzalnym (należącym do σ -ciała podzbiorów przestrzeni \mathbb{R}^m mierzalnych w sensie Lebesgue'a), to każda funkcja $f: A \rightarrow \mathbb{R}$ ciągła jest mierzalna.
- ☞ Jeżeli $A \subset \mathbb{R}^m$, $A \neq \emptyset$ jest zbiorem zwartym (co dla podzbioru przestrzeni \mathbb{R}^m oznacza, że jest domkniętym i ograniczonym), to każda funkcja $f: A \rightarrow \mathbb{R}$ ciągła jest całkowalna.
- ☞ Jeżeli $f: \langle a; b \rangle \rightarrow Y$, gdzie $a \leq b$, Y - przestrzeń Banacha jest funkcją ciągłą, to całka Lebesgue'a funkcji f na przedziale $\langle a; b \rangle$ równa się całce oznaczonej funkcji f w granicach od a do b :

$$\int_{\langle a; b \rangle} f = \int_a^b f.$$

(Twierdzenia oparto na [2]).

Przedział pokrywający wartość całki $\int_{\langle a; b \rangle} f$

Funkcja pochodna $f''_{|\langle a; b \rangle}$ jako funkcja ciągła posiada własność: istnieją punkty x_1 i x_2 należące do $\langle a; b \rangle$, że dla dowolnego $x \in \langle a; b \rangle$ zachodzi

$$\min f''_{|\langle a; b \rangle} = f(x_1) \leq f(x) \leq f(x_2) = \max f''_{|\langle a; b \rangle},$$

gdzie $\min f''_{|\langle a; b \rangle}$ oznacza najmniejszą wartość funkcji $f''_{|\langle a; b \rangle}$, natomiast $\max f''_{|\langle a; b \rangle}$ - największą.

Ponieważ $\min f''_{|\langle a; b \rangle} \leq f''_{|\langle a; b \rangle}(\xi) \leq \max f''_{|\langle a; b \rangle}$, to ze wzoru (2) wnosimy, że przedział

$$P_n = \left\langle I_n + \frac{(b-a)^3}{24n^2} \cdot \min f''_{|\langle a; b \rangle}; I_n + \frac{(b-a)^3}{24n^2} \cdot \max f''_{|\langle a; b \rangle} \right\rangle \quad (3)$$

pokrywa wartość (dokładną) całki $\int_{\langle a; b \rangle} f$. Zauważmy, że $I_n \in P_n$ wtedy i tylko wtedy, gdy jednocześnie $\min f''_{|\langle a; b \rangle} \leq 0$ i $\max f''_{|\langle a; b \rangle} \geq 0$.

Błąd metody prostokątów i wymagana liczba próbek funkcji podcałkowej

Błąd bezwzględny wyznaczenia przybliżenia (czy pomiaru) pewnej wielkości definiujemy jako różnicę między wartością przybliżoną (obliczoną czy zmierzoną) a dokładną

$$\delta = x^* - x,$$

gdzie δ - błąd przybliżenia, x^* - przybliżenie otrzymane w wyniku obliczeń lub pomiaru, x - wartość dokładna obliczanej (lub zmierzonej) wielkości.

Błąd bezwzględny będziemy nazywać także krótko błędem. Podobnie moduł (wartość bezwzględna) błędu bezwzględnego $|\delta| = |x^* - x|$ będziemy nazywać krótko modułem błędu.

Błąd metody prostokątów (błąd uzyskanego przybliżenia całki) oznaczamy δ_n , podkreślając zależność od liczby próbek funkcji f . Błąd metody prostokątów wynosi

$$\delta_n = I_n - \int_{(a;b)} f,$$

zatem moduł błędu tej metody określa wzór

$$|\delta_n| = \left| I_n - \int_{(a;b)} f \right| = \frac{(b-a)^3}{24n^2} |f''_{(a;b)}(\xi)|. \quad (4)$$

Dla modułu błędu przybliżenia całki mamy ograniczenie górne

$$|\delta_n| = \frac{(b-a)^3}{24n^2} |f''_{(a;b)}(\xi)| \leq \frac{(b-a)^3}{24n^2} M, \quad (5)$$

gdzie

$$M = \max |f''_{(a;b)}| = \max \{ |\min f''_{(a;b)}|, |\max f''_{(a;b)}| \}.$$

(Zamiast M zdefiniowanego powyżej można we wzorze (5) zamiast M wziąć dowolną liczbę $M' > M$, jednak nie będziemy tego robić w dalszych rozważaniach).

Zauważmy, że jeżeli $M = 0$ (funkcja $f''_{(a;b)}$ jest funkcją stałą, w każdym punkcie przedziału $(a; b)$ równą 0), to $|\delta_n| = 0$.

Wyznaczając metodą prostokątów przybliżenie całki, dążymy do zachowania pewnej dokładności. W przypadku, gdy $M = 0$ błąd wyznaczenia metodą prostokątów całki funkcji wynosi 0 ($|\delta_n| = 0$) – wtedy do obliczenia przybliżenia całki I_n bierzemy tylko jedną próbkę funkcji f i otrzymujemy $\int_{(a;b)} f = I_1 = (b-a)f(x_1)$. Załóżmy do końca tego akapitu, że $M \neq 0$. Niech $\varepsilon > 0$ reprezentuje pożądaną dokładność obliczeń. Korzystając z faktu, że ciąg $\mathbb{N} \ni n \rightarrow \frac{(b-a)^3}{24n^2} M$ jest ciągiem malejącym i zbieżnym do 0, dobieramy odpowiednio duże n (dbając o to, aby nie było zbyt duże – wtedy obniżamy złożoność obliczeń) takie, aby zachodziła nierówność $\frac{(b-a)^3}{24n^2} M \leq \varepsilon$. Wtedy, wobec (5), moduł błędu przybliżenia całki nie przekracza założonej wielkości $|\delta_n| \leq \varepsilon$. Szukamy zatem takiej najmniejszej liczby naturalnej n , która spełnia nierówność $\frac{(b-a)^3}{24n^2} M \leq \varepsilon$, czyli nierówność równoważną $n \geq \sqrt{\frac{(b-a)^3}{24\varepsilon} M}$. Taką liczbą jest $n = \left\lceil \sqrt{\frac{(b-a)^3}{24\varepsilon} M} \right\rceil_{\mathbb{N}}$, gdzie $\lceil x \rceil_{\mathbb{N}}$ oznacza najmniejszą liczbę naturalną nie mniejszą niż x (dla przykładu $\lceil 0 \rceil_{\mathbb{N}} = 1$).

Zauważmy, że ze wzoru $n = \left\lceil \sqrt{\frac{(b-a)^3}{24\varepsilon} M} \right\rceil_{\mathbb{N}}$ wyznaczymy odpowiednią liczbę próbek funkcji f równą 1, gdy $M = 0$.

Uwzględnienie zaokrąglenia wyniku

Oznaczmy przez Round_k funkcję określoną na zbiorze liczb rzeczywistych, która zaokrągla argument do pozycji dziesiętnej k (k jest liczbą całkowitą) zgodnie z tradycyjną regułą, mianowicie $\text{Round}_k(x) = \zeta(x * 10^k) / 10^k$, gdzie $\zeta(x)$ zaokrągla x do najbliższej liczby całkowitej: $\zeta(x)$ jest argumentem o największej wartości bezwzględnej, dla którego funkcja $\mathbb{Z} \ni i \rightarrow |x - i|$ przyjmuje wartość najmniejszą. Zaokrąglenie liczby do pozycji dziesiętnej k oznacza zaokrąglenie do miejsca k po przecinku dziesiętnym, gdy $k > 0$, natomiast zaokrąglenie do miejsca $|k| + 1$ przed przecinkiem dziesiętnym, gdy $k \leq 0$. Wiemy, że moduł błędu zaokrąglenia $|\text{Round}_k(x) - x|$ nie przekracza $5 \cdot 10^{-(k+1)}$. Zauważamy, że aby zaokrąglić liczbę, nie ma potrzeby przedstawiania jej w zapisie dziesiętkowym, jednak takie przedstawienie czyni zaokrąglenie w większości przypadków czytelniejszym. Proszę, aby czytelnik jako ćwiczenie spróbował zaokrąglić do pozycji $k = 1$ liczby 0,34(9) i 0,349(9).

Korzystając z własności wartości bezwzględnej, otrzymujemy ograniczenie górne modułu błędu związanego z zaokrągleniem do pozycji k uzyskanego w wyniku metody prostokątów przybliżenia I_n całki $\int_{(a;b)} f$

$$\left| \text{Round}_k(I_n) - \int_{(a;b)} f \right| \leq |\text{Round}_k(I_n) - I_n| + \left| I_n - \int_{(a;b)} f \right| \leq 5 \cdot 10^{-(k+1)} + |\delta_n|, \quad (6)$$

gdzie $|\delta_n|$ jest zdefiniowanym wcześniej modułem błędu przybliżenia I_n całki (przybliżenie uzyskane metodą prostokątów).

Z (6) i (5) mamy

$$\left| \text{Round}_k(I_n) - \int_{(a;b)} f \right| \leq 5 \cdot 10^{-(k+1)} + \frac{(b-a)^3}{24n^2} M. \quad (7)$$

Pragniemy, aby zaokrąglone przybliżenie I_n wartości całki $\int_{(a;b)} f$ było odpowiednio dokładne – wymagamy, aby moduł błędu $\left| \text{Round}_k(I_n) - \int_{(a;b)} f \right|$ nie przekraczał założonej pożądanej wartości ε ($\varepsilon > 0$). Funkcja $\mathbb{Z} \ni k \rightarrow 5 \cdot 10^{-(k+1)}$, gdzie \mathbb{Z} jest zbiorem liczb całkowitych, jest funkcją malejącą i mającą granicę 0 przy $k \rightarrow +\infty$ oraz (jak zauważono w poprzednim rozdziale) ciąg $\mathbb{N} \ni n \rightarrow \frac{(b-a)^3}{24n^2} M$ jest ciągiem malejącym (dla $M \neq 0$) i zbieżnym do 0. Dlatego możemy znaleźć takie wartości k i n , dla których zachodzi $5 \cdot 10^{-(k+1)} + \frac{(b-a)^3}{24n^2} M \leq \varepsilon$, a wtedy, wobec nierówności (7), również będzie spełniona nierówność $\left| \text{Round}_k(I_n) - \int_{(a;b)} f \right| \leq \varepsilon$.

Przedstawmy właściwe podejście do wyznaczenia odpowiednich wartości k i n (gdzie k to pozycja dziesiętna zaokrąglenia wyniku uzyskanego metodą prostokątów, a n to liczba próbek funkcji podcałkowej użytych w metodzie prostokątów), aby zachodziła nierówność (7):

- 1) jeżeli $M = 0$, to przyjmujemy, że k jest najmniejszą liczbą całkowitą spełniającą warunek $5 \cdot 10^{-(k+1)} \leq \varepsilon$ (lub warunek równoważny $k \geq -\log_{10} \frac{\varepsilon}{5} - 1$); przyjmujemy (zgodnie z rozważaniami w poprzednim rozdziale) $n = 1$;
- 2) jeżeli $M \neq 0$, to przyjmujemy, że k jest najmniejszą liczbą całkowitą spełniającą warunek $5 \cdot 10^{-(k+1)} < \varepsilon$ (lub warunek równoważny $k > -\log_{10} \frac{\varepsilon}{5} - 1$); definiujemy $\varepsilon_1 = \varepsilon - 5 \cdot 10^{-(k+1)}$ i przyjmujemy (zgodnie z rozważaniami w poprzednim rozdziale) $n = \left\lceil \sqrt{\frac{(b-a)^3 M}{24\varepsilon_1}} \right\rceil_{\mathbb{N}}$.

Przykłady

Do wyznaczania całek z użyciem metody prostokątów w przykładach warto wspomagać się programem komputerowym do szkicowania wykresów funkcji i obliczającym pochodne funkcji oraz wyznaczającym najmniejszą i największą wartość funkcji. Takim programem jest na przykład aplikacja internetowa GeoGebra (geogebra.org). Przy obliczeniach warto stosować także arkusz kalkulacyjny lub odpowiedni program komputerowy – taki program zostanie zademonstrowany w kolejnym rozdziale.

Uwaga! W niektórych przykładach wykonywane są obliczenia na liczbach zmiennopozycyjnych (obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym i z użyciem typu double w Javie), a także obliczenia z ograniczoną dokładnością w aplikacji GeoGebra. W związku z tym podawane są często jedynie przybliżenia liczb, ale są one na tyle dokładne, że nie będzie to miało istotnego wpływu na wyniki obliczeń w zakresie zademonstrowanym w przykładach.

Przykład 1. Całka $\int_{(1;3)} (x^3 - 3x + 1) dx$

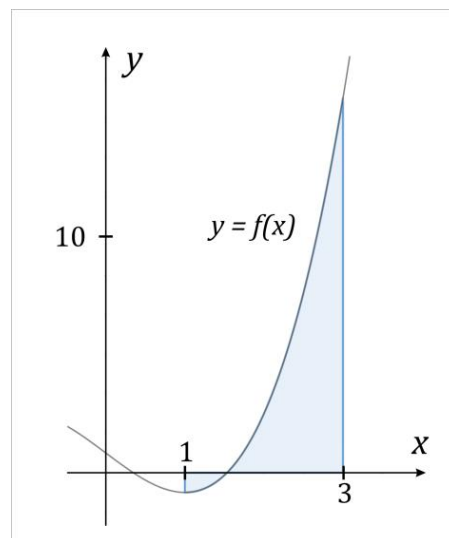
Dana jest funkcja

$$\mathbb{R} \ni x \rightarrow f(x) = x^3 - 3x + 1.$$

Druga pochodna funkcji $f_{|(1;3)}$, opisana wzorem

$$\langle 1; 3 \rangle \ni x \rightarrow f''_{|(1;3)}(x) = 6x$$

jest funkcją ciągłą. Spełnione są więc założenia twierdzenia 1. Skoro $\min f''_{|(1;3)} = 6$ i $\max f''_{|(1;3)} = 18$, to $M = \max\{|\min f''_{|(1;3)}|, |\max f''_{|(1;3)}|\} =$



Rysunek 2. Szkic wykresu funkcji $\mathbb{R} \ni x \rightarrow f(x) = x^3 - 3x + 1$. Zaznaczono obszar odpowiadający całce

$\int_{(1;3)} f$ w taki sposób, aby moduł błędu zaokrąglonego przybliżenia $|\text{Round}_k(I_n) - \int_{(1;3)} f|$ nie przekraczał 0,5 (czyli $\varepsilon = 0,5$). Ponieważ $-\log_{10} \frac{\varepsilon}{5} - 1 = -\log_{10} \frac{0,5}{5} - 1 = 0$, to pozycja zaokrąglania I_n uzyskanego z metody prostokątów będzie $k = 1$ (czyli pierwsze miejsce po przecinku dziesiętnym). Obliczmy $\varepsilon_1 = \varepsilon - 5 \cdot 10^{-(k+1)} = 0,5 - 5 \cdot 10^{-(1+1)} = 0,45$ oraz wyznaczmy liczbę próbek funkcji

$$n = \left\lceil \sqrt{\frac{(b-a)^3}{24\varepsilon_1} M} \right\rceil_{\mathbb{N}} = \left\lceil \sqrt{\frac{(3-1)^3}{24 \cdot 0,45} 18} \right\rceil_{\mathbb{N}} = 4.$$

Argumenty i próbki funkcji f odpowiadające argumentom przedstawiamy w tabeli poniżej.

Tabela 1. Próbki funkcji f . $a = 1, b = 3, n = 4, d_x = \frac{b-a}{n} = \frac{3-1}{4} = 0,5$.

x_i	$x_1 = a + \frac{d_x}{2} = 1 + \frac{0,5}{2}$	$x_2 = x_1 + d_x = 1,25 + 0,5$	$x_3 = x_2 + d_x = 1,75 + 0,5$	$x_4 = x_3 + d_x = 2,25 + 0,5$
	1,25	1,75	2,25	2,75
$f(x_i) = x_i^3 - 3x_i + 1$	-0,796875	1,109375	5,640625	13,546875

Korzystając z danych w tabeli 1., obliczamy przybliżenie

$$\int_{(1;3)} f \approx I_4 = \frac{b-a}{n} \sum_{i=1}^n f(x_i) = \frac{3-1}{4} \sum_{i=1}^4 f(x_i) = 9,75.$$

Przedział

$$P_n = \left\langle I_n + \frac{(b-a)^3}{24n^2} \cdot \min f''_{(a;b)}; I_n + \frac{(b-a)^3}{24n^2} \cdot \max f''_{(a;b)} \right\rangle = \left\langle 9,75 + \frac{(3-1)^3}{24 \cdot 4^2} \cdot 6; 9,75 + \frac{(3-1)^3}{24 \cdot 4^2} \cdot 18 \right\rangle = \langle 9,875; 10,125 \rangle = P_4$$

pokrywa dokładną wartość całki, przy czym moduł błędu $|\delta_4| = |I_4 - \int_{(1;3)} f| \leq \varepsilon_1 = 0,45$. (Zauważmy, że $I_4 \notin P_4$).

Zaokrąglamy I_4 do pozycji dziesiętnej 1:

$$\text{Round}_1(I_4) = \text{Round}_1(9,75) = 9,8.$$

Mamy zapewnione, że moduł błędu $|\text{Round}_1(I_4) - \int_{(1;3)} f| = |9,8 - \int_{(1;3)} f|$ nie przekracza $\varepsilon = 0,5$.

Dla porównania wyznaczmy wartość dokładną całki $\int_{(1;3)} f$. Mamy $\int_{(1;3)} f = \int_{(1;3)} f_{(1;3)}$ i korzystamy z ważnego twierdzenia łączącego całkę względem miary Lebesgue'a (całkę Lebesgue'a) z całką oznaczoną funkcji ciągłej

$$\int_{(3;1)} f_{(1;3)} = \int_1^3 f_{(1;3)},$$

gdzie po lewej stronie znaku równości widnieje całka Lebesgue'a funkcji całkowalnej $f_{(1;3)}$, a po prawej – całka oznaczona funkcji ciągłej $f_{(1;3)}$ (patrz [2]).

Obliczmy

$$\begin{aligned} \int_{(3;1)} f &= \int_{(3;1)} f_{(1;3)} = \int_1^3 f_{(1;3)} = \int_1^3 (x^3 - 3x + 1) dx = \left[\frac{1}{4} x^4 - \frac{3}{2} x^2 + x \right]_1^3 = \\ &= \left(\frac{1}{4} 3^4 - \frac{3}{2} 3^2 + 3 \right) - \left(\frac{1}{4} 1^4 - \frac{3}{2} 1^2 + 1 \right) = 10. \end{aligned}$$

Skonstatujmy: $|I_4 - \int_{(1;3)} f| = |9,75 - 10| = 0,25 < 0,45 = \varepsilon_1$ oraz $|\text{Round}_1(I_4) - \int_{(1;3)} f| = |9,8 - 10| = 0,2 < 0,5 = \varepsilon$.

Przykład 2. Całka $\int_{\langle -1,575;2 \rangle} (2x - 1) dx$

Wyznamy zaokrąglone od odpowiedniej pozycji dziesiętnej przybliżenie całki $\int_{\langle -1,575;2 \rangle} (2x - 1) dx$ w taki sposób, aby moduł błędu nie przekraczał $\varepsilon = 0,001$.

Przyjmujemy, że funkcję podcałkową opisuje wzór $\mathbb{R} \ni x \rightarrow f(x) = 2x - 1$.

Przed obliczeniem całki $\int_{\langle -1,575;2 \rangle} (2x - 1) dx$ stwierdzamy, że są spełnione założenia twierdzenia 1. Jest tak, gdyż druga pochodna $f''_{\langle -1,575;2 \rangle}$ jest funkcją zerową, więc $M = 0$. Zatem uzyskane metodą prostokątów przybliżenie całki będzie dokładne $|\delta_1| = 0$. Obliczmy $-\log_{10} \frac{\varepsilon}{5} - 1 = -\log_{10} \frac{0,001}{5} - 1 \approx 2,69897000433602$, zatem pozycja dziesiętna zaokrąglenia wynosi $k = 3$.

Mamy:

$$n = 1, d_x = \frac{2 - (-1,575)}{1} = 3,575, x_1 = -1,575 + \frac{3,575}{2} = 0,2125$$

i obliczamy wartość całki

$$\int_{\langle -1,575;2 \rangle} f = I_1 = (b - a)f(x_1) = (2 - (-1,575)) \cdot f(0,2125) = 3,575 \cdot (-0,575) = -2,055625.$$

(Moduł błędu wyznaczenia całki jest równy 0).

Po zaokrągleniu do pozycji $k = 3$ mamy $\text{Round}_3 \left(\int_{\langle -1,575;2 \rangle} f \right) = -2,056$, przy module błędu $|\text{Round}_3 \left(\int_{\langle -1,575;2 \rangle} f \right) - \int_{\langle -1,575;2 \rangle} f| = |-2,056 - (-2,055625)| = 0,000375 < 0,001 = \varepsilon$.

Przykład 3. Całka $\int_{(1;2)} (e^{\sin x} - 1) dx$

Wyznamy przybliżenie całki

$$\int_{(1;2)} (e^{\sin x} - 1) dx,$$

a przybliżenie zaokrąglimy. Zadbamy oto, aby moduł błędu

$$\left| \text{Round}_k(I_n) - \int_{(1;2)} f \right|$$

nie przekroczył $\varepsilon = 0,02$.

Funkcją podcałkową jest

$$\mathbb{R} \ni x \rightarrow f(x) = e^{\sin x} - 1,$$

a druga pochodna funkcji $f''_{(1;2)}$ opisana wzorem

$$\langle 1; 2 \rangle \ni x \rightarrow f''_{(1;2)}(x) = e^{\sin x}(-\sin^2 x - \sin x + 1)$$

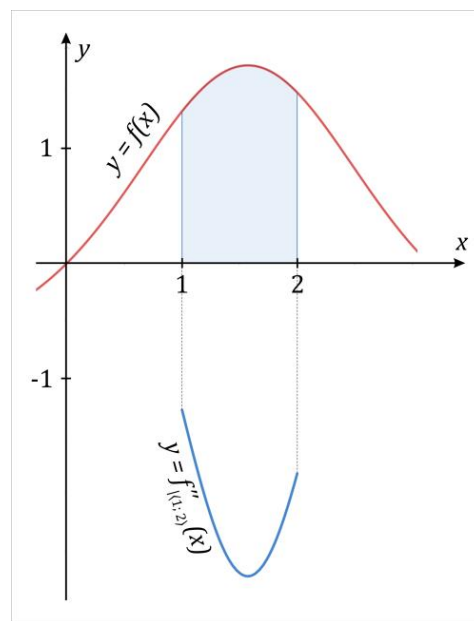
jest ciągła.

Spełnione są więc założenia twierdzenia 1. W tym przykładzie korzystamy z arkusza kalkulacyjnego oraz z aplikacji GeoGebra – liczby tutaj występujące mogą być zaokrąglone i podajemy je z (względnie) dużą liczbą cyfr po przecinku dziesiętnym. Z badania wykresu funkcji $f''_{(1;2)}$ mamy

$$\min f''_{(1;2)} = -2,718281828459 \quad \text{oraz} \quad \max f''_{(1;2)} = -1,2748205667804,$$

zatem

$$M = \max\{|\min f''_{(1;2)}|, |\max f''_{(1;2)}|\} = 2,718281828459.$$



Rysunek 3. Szkic wykresu funkcji f i pochodnej $f''_{(1;2)}$. Pole powierzchni zaznaczonego obszaru jest równe całce $\int_{(1;2)} f$.

Ponieważ $-\log_{10} \frac{\varepsilon}{5} - 1 = -\log_{10} \frac{0,02}{5} - 1 = 1,39794000867204$, to przyjmujemy pozycję zaokrąglenia $k = 2$.

Obliczmy

$$\varepsilon_1 = \varepsilon - 5 \cdot 10^{-(k+1)} = 0,02 - 5 \cdot 10^{-(2+1)} = 0,015$$

oraz wyznaczmy liczbę próbek funkcji

$$n = \left\lceil \sqrt{\frac{(b-a)^3}{24\varepsilon_1} M} \right\rceil_{\mathbb{N}} = 3.$$

Argumenty i próbki funkcji f odpowiadające argumentom przedstawiamy w tabeli poniżej.

Tabela 2. Próbki funkcji f . $a = 1, b = 2, n = 3, d_x = \frac{b-a}{n} = \frac{2-1}{3} = \frac{1}{3}$.

x_i	$x_1 = a + \frac{d_x}{2}$	$x_2 = x_1 + d_x$	$x_3 = x_2 + d_x$
	$1\frac{1}{6}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{6}$
$f(x_i) = e^{\sin x_i} - 1$	1,50789806813102	1,71148101768216	1,62671667508267

Korzystając z danych w tabeli 2., obliczamy przybliżenie

$$\int_{(1;2)} f \approx I_3 = \frac{b-a}{n} \sum_{i=1}^n f(x_i) = \frac{2-1}{3} \sum_{i=1}^3 f(x_i) = 1,61536525363195.$$

Przedział

$$P_3 = \langle I_3 + \frac{(2-1)^3}{24 \cdot 3^2} \cdot \min f''_{|(a;b)}; I_3 + \frac{(2-1)^3}{24 \cdot 3^2} \cdot \max f''_{|(a;b)} \rangle = \langle 1,60278061553723; 1,60946330656352 \rangle$$

pokrywa dokładną wartość całki $\int_{(1;2)} f$, przy czym moduł błędu $|\delta_3| = |I_3 - \int_{(1;2)} f| \leq \varepsilon_1 = 0,015$. (Zauważmy, że $I_3 \notin P_3$). Po zaokrągleniu

$$\text{Round}_2(I_3) = \text{Round}_2(1,61536525363195) = 1,62,$$

przy module błędu $|\text{Round}_2(I_3) - \int_{(1;2)} f| \leq \varepsilon = 0,02$.

Przyjmijmy za wartość dokładną wartość całki obliczoną za pomocą programu GeoGebra $\int_{(1;2)} f = 1,604661548803$, wtedy $|\delta_3| = |I_3 - \int_{(1;2)} f| = |1,61536525363195 - 1,604661548803| = 0,010703704828950 < 0,015 = \varepsilon_1$ oraz

$$|\text{Round}_2(I_3) - \int_{(1;2)} f| = |1,62 - 1,604661548803| = 0,015338451197 < 0,02 = \varepsilon.$$

Zauważmy, że $|\text{Round}_2(I_3) - \int_{(1;2)} f| = 0,015338451197 > 0,015 = \varepsilon_1$.

Źródła

1. G. M. Fichtenholz, „Rachunek różniczkowy i całkowy”, tom 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
2. W. Kołodziej, „Analiza matematyczna”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.

W części drugiej artykułu podamy dalsze przykłady zastosowań metody prostokątów oraz przedstawimy program w Javie realizujący metodę prostokątów.

Mnemotechniki, czyli booster do nauki języka angielskiego dla każdego

Czasy nauki gramatyki jako czynnika niezbędnego do poznania i używania języka obcego już dawno przeminęły. Niestety w dzisiejszych szkołach model skoncentrowany na nauce gramatyki jako istotnego elementu w opanowaniu języka nadal jest dominujący. Nauczyciele muszą przeewaluować proces przyswajania słownictwa jako ten niezbędny do skutecznej komunikacji w języku obcym i sprawić, aby samo zapamiętywanie słownictwa było przyjemniejsze i bardziej efektywne; powinni zatem też pokazać służące temu odpowiednie techniki, strategie i metody. „Powiedz mi, a zapomnę, pokaż mi, a zapamiętam, pozwól mi zrobić, a zrozumiem” – ta konfucjańska fraza wskazuje współczesnym nauczycielom drogę do zaangażowania ucznia w proces opanowywania języka. Im więcej zmysłów używamy do przyswojenia słownictwa, tym lepiej. Pod tym względem w nauczaniu sprawdzają się mnemotechniki.

Mnemotechniki – co to takiego?

Mnemotechniki to sposoby, techniki ułatwiające zarówno kodowanie, jak i odtwarzanie nowych informacji. Pomagają trwale przyswoić wiedzę, operować nią, programują umysł tak, by sprawnie i szybko zapamiętywał wiadomości. W skrócie, stosowanie mnemotechnik pozwala zwiększyć potencjał mózgu przy wykorzystaniu wyobraźni i skojarzeń.

J. Hauptmann podzielił mnemotechniki na:

- swobodne (po ang. *free mnemotechnics*) nazywane również „naiwnymi” (po ang. *naive*) – ludzie używają ich spontanicznie bez żadnej przygotowanej techniki,
- wiążące (po ang. *bound mnemotechnics*) nazywane również „technicznymi” (po ang. *technical*) – uczyć się musi znać schemat kodowania.

Przegląd mnemotechnik

Poniżej zaprezentowano mnemotechniki najbardziej przydatne w nauce słownictwa na lekcjach języka angielskiego.

- Akronimy – to wyrazy utworzone z pierwszych liter albo głosek innych wyrazów. Najbardziej popularnym w języku angielskim jest akronim „OPSASHCOM” służący do zapamiętania kolejności przymiotników w zdaniu: OP – opinion (opinia), S – size (rozmiar), A – age (wiek), SH – shape

(kształt), C – colour (kolor), O – origin (pochodzenie), M – material (materiał).

- Akrostychy – metoda ta polega na tworzeniu zdań, w których pierwsze litery poszczególnych wyrazów składają się na wyraz do zapamiętania. Zdanie „My very educated mother just showed us nine planets” po odkodowaniu pierwszych pogrubionych liter pozwala na odtworzenie listy planet w Układzie Słonecznym w języku angielskim: Mercury (Merkury), Venus (Wenus), Earth (Ziemia), Mars (Mars), Jupiter (Jowisz), Saturn (Saturn), Uranus (Uran), Neptun (Neptun), Pluto (Pluton).
 - Technika *loci* (z ang. *location*) nazywana też metodą „miejsce” – polega na kojarzeniu zapamiętywanych informacji ze znanymi miejscami, które mijamy np. w domu czy w drodze do szkoły bądź pracy. Wyobrażamy sobie to miejsce, które „wypełniamy” słowami do zapamiętania. Następnie odtwarzamy je, przechadzając się oczami wyobraźni po tej „pamięciowej” ścieżce.
 - Metoda obrazów interaktywnych – technika polegająca na wymyślaniu historyjek z użyciem niepowiązanych ze sobą wyrazów. Zasada tworzenia takiego łańcucha jest bardzo prosta – historyjka powinna być dynamiczna, zabawna, emocjonalna i angażująca wszystkie zmysły. Wyobraźmy sobie, że mamy do zapamiętania listę słów po angielsku: carrots (marchewki), bananas (banany), milk (mleko), cheese (ser).
- Oto fragment historyjki autorstwa A. Graya: “There is a field of **carrots** and there is one great big carrot in the middle. Walking out of a door in the carrot is a **banana**, one in pyjamas. It’s coming out of the door with a couple of **milk** churns. But just as it comes out a giant mouse comes hopping over the hill and jumps on the banana thinking that it was a piece of **cheese**.” (Jest pole marchewek, a pośrodku jest jedna ogromna marchew. Wychodząc drzwiami, można dostrzec, że w marchewce jest banan, banan w piżamie. Wychodzi on z drzwi, trzymając dwa dzbanki z mlekiem. Ale właśnie gdy wychodzi, nad wzgórzem przeskakuje ogromna mysz i skacze na banana, myśląc, że to kawałek sera.)
- Metoda słów-kluczy – odwołuje się do fonetycznych oraz wizualnych podobieństw między słowami naszego języka ojczystego oraz języka obcego, którego się uczymy. Dla łatwiejszego zrozumienia tej metody może posłużyć przykład: aby zapamiętać angielskie słowo *desk* (biurko), uczeń może wyobrazić sobie długi kawałek drewna, deski oraz dziecko siedzące przy niej i odrabiające lekcje.
 - Mapa myśli – technika polegająca na tworzeniu map sko-

jarzeń, notatek wizualnych. Zagadnienie do zapamiętania rysujemy za pomocą powiązanych ze sobą strzałkami lub liniami i wynikających z siebie słów-kluczy, które wyodrębniamy z tekstu. Taka notatka ma strukturę promienistą, która odwzorowuje ciąg skojarzeń wychodzących od centralnego słowa kluczowego.

Mnemotechniki – zastosowanie w rzeczywistości szkolnej

Mnemotechniki wydają się być niewątpliwie atrakcyjną formą prezentowania nowego materiału, ale czy są skuteczne? Postanowiłam to sprawdzić na swoich lekcjach języka angielskiego w szkole podstawowej. Badanie efektywności mnemotechnik w nauczaniu słownictwa przeprowadziłam wśród czwartoklasistów w dwóch grupach uczniów po 20 osób. Badani byli pomiędzy 10 a 11 rokiem życia. Uczniowie prezentowali zbliżony poziom znajomości języka, uczyli się angielskiego trzy i pół roku, dwa razy w tygodniu w nauczaniu wczesnoszkolnym oraz kilka miesięcy (badanie przeprowadzono w marcu) w klasie czwartej. Przeprowadziłam trzy testy w odstępie tygodniowym każdy. Pre-test, aby ustalić poziom znajomości danego słownictwa przed rozpoczęciem procesu nauczania materiału leksykalnego, oraz dwa post-testy, aby ustalić, jakie zmiany zaszły w poziomie wiedzy uczestników badania. Dodatkowo drugi post-test miał pomóc w określeniu trwałości zapamiętanego materiału. Uczniowie byli zapoznani z celem badania i procedurami przeprowadzenia testów.

W grupie A wprowadziłam materiał (listę 26 wyrazów) tradycyjnymi metodami. Uczniowie na lekcjach robili ćwiczenia na wykorzystanie zaprezentowanego przez nauczyciela słownictwa. Sprawdzali znaczenie słów w słownikach, pisali tłumaczenie danego wyrazu po polsku, używali słów w zdaniach, podpisali obrazki, uzupełniali zdania.

W grupie B zaprezentowałam tę samą listę wyrazów, natomiast w procesie nauczania wykorzystywałam mnemotechniki: technikę słów-kluczy, rymowanki, akronimy, akrostychy, mapę myśli i metodę TPR. Dodatkowo uczniowie mogli podawać własne pomysły i skojarzenia z danym słowem. Zapoznałam ich z zasadami tworzenia mnemotechnik, uświadomiłam, że ich skojarzenia powinny być zabawne, dziwne, dynamiczne, oryginalne, odwołujące się do ich doświadczeń i przeżyć.



Mapa myśli prezentująca listę słów do zapamiętania przez uczniów biorących udział w badaniu. Rys. S. Gołąbek

Uczniowie z grupy A i B przez tydzień na lekcjach języka angielskiego przyswajali dany materiał. Następnie przystąpili do testu składającego się z 5 zadań, w których należało:

- 1) przetłumaczyć słowa z języka polskiego na angielski,
- 2) napisać zasadę (tworzenie nazwy zawodu czasownika) i podać przykład,
- 3) napisać kierunki świata,
- 4) uzupełnić luki wyrazowe,
- 5) słuchać ze zrozumieniem (posłuchać wyraz po angielsku i napisać jego polski odpowiednik).

Grupa B do każdego zadania mogła zastosować inną mnemotechnikę – i tak do zadania pierwszego mogli użyć techniki słów-kluczy, np. zapamiętując angielskie słowo *garlic* (czosnek) uczniowie mieli sobie wyobrazić „ogromny GAR czosnku, że aż LICzyć się nie chce”.

Do zadania drugiego wystarczyło przypomnieć sobie rymowankę: „Do czasowników *-or* lub *-er* dodamy i problem z zawodami rozwiązany mamy”.

Pomocne w utrwaleniu kierunków świata miały być akrostychy. W zdaniu „Niebieski Słoń Wciągnął Ekierkę” po odkodowaniu pierwszych liter można było przywołać nazwy głównych kierunków geograficznych. W celu umocnienia procesu zapamiętania tego zdania zastosowano pomoc w postaci zabawnej ilustracji prezentującej słonia z ekierką.



Przykład wykorzystania akrostychu. Ilustracja, która w zabawny sposób prezentuje sposób na zapamiętanie kierunków świata.

Rys. S. Gołąbek

Akronimy ułatwiły zapamiętanie środków transportu z zadania czwartego. Pierwsze litery wyrazów (BO = boat, BI = bike, PLA = plane, BU = bus, TR = train) spowodowały powstanie słowa „BoBiPlaBuTr”. Dodatkowym wzmocnieniem

mogło być też wykorzystanie techniki słów-kluczy i wyobrażenie sobie chłopca – Bobbiego płacącego za bilet autobusowy butem.

Do utrwalenia czasowników ruchu z ostatniego zadania wykorzystaliśmy technikę TPR (Total Physical Response – czyli technika reagowania całym ciałem, stworzona przez profesora Jamesa Ashera), która polega na uczeniu się nowych słów poprzez ruch i zachęcanie do wykonywania ciałem czynności zgodnie z poleceniem nauczyciela.

Warto wspomnieć, że uczniowie po lekcji nie otrzymali listy słów do nauczenia się w postaci tabeli (taką otrzymała grupa A), tylko musieli je zanotować za pomocą mapy myśli.

Po trzech tygodniach uczniowie przystąpili do trzeciego testu, który zawierał te same zadania, tak by sprawdzić stan wiedzy uczniów po upływie określonego czasu. Badani za każdy test mogli uzyskać 25 punktów. Procentowe wyniki testów obrazuje poniższa tabela:

	Pre-test	Post-test 1	Post-test 2
Grupa A	23,2%	66,4%	67,2%
Grupa B	21%	83,4%	88,9%

Z prezentowanych wyników widać jasno, że zastosowanie mnemotechnik na lekcjach języka angielskiego do wprowadzenia i utrwalenia materiału leksykalnego jest niewątpliwie jedną z bardziej efektywnych metod nauki. Grupa B uzyskała znacząco wyższy wynik testów sprawdzających znajomość słownictwa (o 17% wyższy wynik post-testu pierwszego i aż o 21,7% wyższy wynik post-testu drugiego). Te alternatywne techniki pamięciowe angażują zarówno myślenie analityczne, jak i uczniowską kreatywność. Ponadto badanie wykazało, że zadany materiał pamięta się na dłużej. Warto nie podawać uczniom gotowych rozwiązań, ale namawiać ich do tworzenia własnych skojarzeń, mentalnych odwzorowań bliższych ich doświadczeniom i zainteresowaniom. Na początku może im się to wydawać skomplikowane i pracochłonne, natomiast pamiętajmy, że w miarę stosowania tych metod mózg będzie coraz sprawniej radził sobie z tworzeniem nowych skojarzeń, przestawi się na zupełnie nowy sposób zapamiętywania informacji. Receptą na skuteczne przyswajanie słownictwa jest ćwiczenie różnych sposobów uczenia się. Zadaniem współczesnego nauczyciela jest więc nie tylko nauczenie konkretnego materiału, ale nauczenie uczenia się w sposób skuteczny, długotrwały, ale przede wszystkim atrakcyjny i przyjemny.

Bibliografia

Buzan T., *Pamięć na zawołanie*, Łódź 2023.

Buzan T., *Rusz głową*, Łódź 2023.

Buzan T., *Mapy twoich myśli*, Łódź 2023.

Gray A., *Advanced Memory. A course in techniques and skills for mentalists, magicians and students*, Londyn 2005.

Hauptmann J., *The Effect of the Integrated Keyword Method on Vocabulary Retention and Motivation*. Leicester 2004.

Kamińska P., *Mnemonic devices in language learning*, Szczecin 2004.

Michelmann R., Michelmann W., *Techniki szybkiego czytania*, Warszawa 2005.



Konin
KURIER OŚWIATOWY



CDN
Centrum Doskonalenia Nauczycieli
w Koninie



WIELKOPOLSKA



Jednostka edukacyjna
Samorządu
Województwa
Wielkopolskiego

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

Wydawca:
Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie

Zespół Redakcyjny:
Jarosław Jankowski (redaktor naczelny)
Zbigniew Budny (sekretarz)
Aleksandra Czaplicka-Wojtás (redaktor)
Iwona Wojtaliak (redaktor)
Wioletta Poturała (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

MAŁGORZATA GRALEWSKI NAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE

Metodyczne tajemnice skutecznego nauczania języka obcego:

5 kluczowych czynności, nad którymi warto się pochylić w pracy nauczyciela

W dniu 9 września 2023 roku Szkoła Podstawowa nr 9 w Koninie stała się areną niezwykle wyjątkowego wydarzenia edukacyjnego zorganizowanego przez Centrum Doskonalenia Nauczycieli. Spotkanie skupiło się na trzech fundamentach edukacji: Partnerstwie, Podmiotowości oraz Współpracy. Wśród prelegentów miałam zaszczyt przemawiać do nauczycieli języków obcych szkół ponadpodstawowych.

W dniu 9 września 2023 roku Szkoła Podstawowa nr 9 w Koninie stała się areną niezwykle wyjątkowego wydarzenia edukacyjnego zorganizowanego przez Centrum Doskonalenia Nauczycieli. Spotkanie skupiło się na trzech fundamentach edukacji: Partnerstwie, Podmiotowości oraz Współpracy. Wśród prelegentów miałam zaszczyt przemawiać do nauczycieli języków obcych szkół ponadpodstawowych.

Tematem mojej prezentacji były *Metodyczne tajemnice skutecznego nauczania języka obcego: 5 kluczowych czynności w pracy nauczyciela, nad którymi warto się pochylić*.

Rola nauczyciela języka obcego w procesie nauczania i uczenia się wykracza poza przekazywanie wiedzy. To także sztuka inspiracji i skutecznego angażowania uczniów w proces nauki.

Pierwszym kluczowym zagadnieniem, które poruszyłam, było precyzyjne określanie celów lekcji oraz ich konsekwentne podsumowywanie. Warto pamiętać, że jasno sprecyzowane cele są fundamentem skutecznego nauczania, pozwalają nauczycielowi skierować energię uczniów w odpowiednim kierunku. Przejrzyście określone cele umożliwiają uczniom zrozumienie oczekiwań i dostarczają wyraźnej ścieżki do osiągnięcia sukcesu edukacyjnego.

Jednak równie znaczące jest zakończenie lekcji. To chwila refleksji, utrwalenia zdobytej wiedzy oraz podkreślenia kluczowych punktów. Podsumowanie lekcji nie tylko pomaga uczniom uporządkować nową wiedzę, ale również umożliwia im zastanowienie się nad tym, co właśnie sobie przyswoili. To moment, w którym uczniowie mogą zrozumieć, jak zdobyta wiedza wpisuje się w większy kontekst i jakie są jej praktyczne zastosowania.

Kolejnym punktem mojej prezentacji było omówienie znaczenia właściwego

doboru zagadnień proponowanych przez autora podręcznika. Ważne jest, by materiały edukacyjne były adekwatne do poziomu zaawansowania uczniów oraz dostosowane do ich indywidualnych potrzeb. Tylko w ten sposób można zachęcić uczniów do aktywnego uczestnictwa w lekcji i skutecznego przyswajania wiedzy. Zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Edukacji i Nauki podręcznik stanowi cenny zasób wspomagający pracę nauczyciela. Niemniej jednak to nauczyciel ma pełną swobodę wyboru narzędzi dydaktycznych, włącznie z decyzją o korzystaniu lub niezastosowaniu podręcznika w procesie nauczania. Warto pamiętać, że różnorodność materiałów edukacyjnych może być kluczem do atrakcyjnego i efektywnego nauczania.

Kwestia powtarzalności ćwiczeń również znalazła swoje miejsce w mojej prezentacji. Szczególnie w przypadku nauczania języków obcych kluczowe jest regularne powtarzanie materiału. Jak trafnie zauważa S. Leitner, mózg można porównać do zużytej pończochy – po krótkim czasie wiele informacji ulega zapomnieniu. Dlatego ważne jest, aby nauczyciel nie ograniczał się do jednokrotnego omówienia danego zagadnienia, ale regularnie powracał do wcześniej przekazywanych treści.

Praca w parach i grupach to nie tylko forma aktywizacji uczniów, ale także skuteczny sposób na naukę języka obcego. Pozwala na rozwijanie umiejętności komunikacyjnych i współpracy, a także na kreowanie atmosfery wzajemnej motywacji. Ćwiczenia w parach doskonale sprawdzają się w intensywnym doskonaleniu umiejętności językowych, podczas gdy praca w grupach umożliwia realizację projektów, angażując uczniów na wielu płaszczyznach. Współpraca w grupach to niezwykle cenna umiejętność, która na-

biera szczególnego znaczenia w kontekście obecnego i przyszłego rynku pracy. Dlatego tak istotne jest, abyśmy kształcili uczniów w efektywnej pracy zespołowej.

Ostatnim, ale równie fundamentalnym aspektem, który podniosłam, jest transparentność na lekcji. Klarowna komunikacja, zrozumiałe wyjaśnienia oraz gotowość do odpowiedzi na pytania uczniów tworzą atmosferę zaufania i sprzyjają wydajnemu procesowi nauczania. Gdy uczeń dostrzega sens i znaczenie danego zagadnienia, jego nauka staje się szybsza i bardziej efektywna.

Spotkanie w Szkole Podstawowej nr 9 w Koninie stanowiło wyjątkową okazję do podzielenia się moim doświadczeniem jako nauczycielki języka angielskiego oraz doradczynie metodycznej. Kluczowe zagadnienia, takie jak cele lekcji, dobór materiałów czy powtarzalność ćwiczeń, zostały szczegółowo omówione i wsparte autorytetami w dziedzinie nauczania języków obcych, takimi jak Dyllan Willaia czy Alfred Spitzer. Jak dowodzi S. Leitner, regularne powtarzanie materiału jest kluczem do skutecznego nauczania, a wykorzystanie różnorodnych form pracy na lekcji sprzyja aktywnemu uczeniu się. Dlatego też, jako nauczyciele, mamy ogromną moc kształtowania przyszłości naszych uczniów poprzez zastosowanie odpowiednich metod nauczania.

Niniejszy artykuł prezentuje praktyczne podejście do nauczania języka obcego, bazujące na doświadczeniach autorki oraz wsparte badaniami i ekspertyzą w dziedzinie edukacji językowej. Skupiając się na celach lekcji, dostosowywaniu materiałów edukacyjnych oraz zastosowaniu różnorodnych form aktywizacji uczniów, artykuł stanowi propozycję rozwijania skutecznych strategii nauczania języków obcych.

Czy faktycznie „rodzina” jest najważniejsza?

Rodzina w życiu każdego człowieka pełni bardzo ważną rolę. Rodzina każdemu człowiekowi powinna się kojarzyć z miłością, ciepłem, bezpieczeństwem, akceptacją, korzeniami, czyli początkiem wszystkiego: życia, wiedzy, wartości, siły fizycznej

Jednoznaczne zdefiniowanie rodziny może stwarzać wiele trudności. W literaturze z reguły myślenie o rodzinie sprowadza się do określenia jej jako struktury złożonej z pary małżonków i ich biologicznych dzieci, czyli członków rodziny, którzy pełnią określone funkcje wobec siebie. Każda podjęta próba charakterystyki systemu rodzinnego powinna określać niepowtarzalność klimatu rodziny i jej wzajemnych relacji.

Samo pojęcie rodziny przedstawiane jest w naukach społecznych bardzo różnie. Nacisk zazwyczaj jest położony na różne jej zadania i oczekiwania wobec niej kierowane. Według H. Białyszewskiego, A. Dobieszewskiego i J. Janickiego „Rodzina to stosunkowo trwała grupa społeczna złożona z dwu lub więcej osób powiązanych więzią małżeńską, więzią krwi lub adopcją. Jest ona zarazem grupą pierwotną i podstawową dla dzieci w rozumieniu biologicznym, bo w niej przychodzi na świat, a dla wszystkich w sensie społeczno-kulturowym, bo stanowi najważniejsze środowisko ich życia i rozwoju”¹.

Różni autorzy próbują przedstawić własne definicje rodziny. Jednak wspólną cechą owych definicji jest podkreślenie faktu, że rodzina powinna zawsze zapewniać ciągłość biologiczną społeczeństwa i przekazywać dziedzictwo kulturowe następnym pokoleniom.

Rodzina to także instytucja społeczna, której charakter wyraża się w tym, iż funkcjonuje ona na określonych zasadach, zbudowana jest na związku małżeńskim, jest także jednostką prawną, gospodarczą i społeczną. Rodzina powinna być również traktowana jako cykl

rodzinnego życia. Według W. Września „działające jednostki komunikują się w procesach interakcji. Wzajemnie przewidują oczekiwania partnera wobec własnych zachowań i odpowiednio typizują siebie nawzajem. [...] W efekcie dochodzi do wspólnego definiowania sytuacji działania i orientacji na uznawane wspólne wartości, normy, symbole”².

Rodzinę należy również rozważyć w kategoriach wspólnoty. Przez wspólnotę rozumie się naturalne zespolenie ludzi ze względu na wspólnie odczuwany przez nich cel, wzajemne uczucie i wspólne dążenia.

Rodzina jako wspólnota nie jest dziełem umowy społecznej, lecz wypływa z natury ludzkiej. Charakteryzują ją naturalny podział ludzi na dwie płci, zróżnicowanie wiekowe, a także instynkt ojcowski i macierzyński. Wymaga ona od swych członków integralnego zespolenia celów i dążeń, rządzi się miłością, a nie prawem. Rodzina jako wspólnota daje swym członkom wiele radości i przyjemności, a przede wszystkim uspołecznia uczucia i dążenia swych członków w taki sposób, że czują się oni zespoleni w dążeniu do celu i są gotowi, aby zrezygnować z własnej swobody i wolności na rzecz swojej rodziny.

Rodzinę można określić – ze względu na jej specyfikę i wewnętrzną organizację – jako grupę pierwotną, która obejmuje też grupy sąsiedzkie, koleżeńskie, a także zabawowe. Owe grupy charakteryzują się współpracą i bezpośrednim kontaktem osób wchodzących w ich skład.

Rodzina jest grupą pierwotną przede

wszystkim ze względu na swą fundamentalną rolę w sposobie kształtowania społecznej natury i ideałów każdej jednostki, ze względu na charakter więzi społecznych łączących jej członków, którzy są ze sobą w kontaktach częstych i bezpośrednich, a także bliskich i intymnych³.

Dochodząc duchowych cech rodziny i ich znaczenia dla człowieka, należałoby wyróżnić następujące:

- zażyłość – poufność, czyli obecność i udzielanie się, które wynika ze zrozumienia wspólnoty interesów, działań, planów i oczekiwań wobec wszystkich członków rodziny;
- płodność jako konsekwencja miłości i pewnego oddania małżonków – zarówno w sensie fizycznym, jak i duchowym;
- duchowość, która wynika z zażyłości i płodności⁴.

Powyższe cechy zawierają w sobie głębszą treść duchową. Otóż w ramach zażyłości rodzina tworzy środowisko duchowych doświadczeń wszystkich jej członków.

Dochodzimy zatem do wniosku, że rodzina jest to zjawisko bardzo powszechne i występuje we wszystkich znanych historycznych typach społeczeństw i cywilizacji. Zatem można powiedzieć, że rodzina jest to grupa o niepowtarzalnym charakterze. Jest jedną grupą społeczną bazującą na czynnikach biologicznych i naturalnych, w której przede wszystkim więzy miłości i pokrewieństwa nabierają najwyższego znaczenia i stanowią szczególny fundament dla umocnienia więzów wspólnoty.

Rodzina jest „królestwem miłości” i tworzy najmniejszą i zarazem najbardziej naturalną i konieczną społeczność ludzką. Rodzina w każdym społeczeństwie i w każdej epoce ujawnia pełne kompetencje do zapewnienia swym członkom warunków harmonijnego rozwoju osobowości i kształtowania postaw.

¹ H. Białyszewski, A. Dobieszewski, J. Janicki, *Socjologia*, Warszawa 2003, s. 100.

² W. Wrześni, *Jednostka – rodzina – pokolenie. Studium relacji międzypokoleniowych w rodzinie*, Poznań 2003, s. 29.

³ Tamże, s. 45.

⁴ H. Białyszewski, A. Dobieszewski, J. Janicki, *Socjologia...*, s. 130.

Bibliografia

- Adamski F., *Rodzina, wymiar społeczno-kulturalny*, Kraków 2002.

- Białyszewski H., Dobieszewski A., Janicki J., *Socjologia*, Warszawa 2003.

- Wrześni W., *Jednostka – rodzina – pokolenie. Studium relacji międzypokoleniowych w rodzinie*, Poznań 2003.

ALEKSANDRA CZAPLICKA-WOJTAS NAUCZYCIEL KONSULTANT CDN W KONINIE

„Partnerstwo, podmiotowość, współpraca w edukacji”

XXV Konińskie Spotkania Edukacyjne – 9 września 2023 r.

„Dziecko chce być dobre.
Jeśli nie umie – naucz.
Jeśli nie wie – wytłumacz.
Jeśli nie może – pomóż”.

Janusz Korczak

Konińskie Spotkania Edukacyjne mają już długą historię. W tym roku odbyły się po raz 25. Tegorocznym spotkaniom przyświecało hasło: „Partnerstwo, podmiotowość, współpraca w edukacji”. Skierowane były do dyrektorów i nauczycieli przedszkoli, szkół i placówek oświatowych zainteresowanych rozwojem zawodowym i unowocześnieniem warsztatu pracy. Założone cele to: wykorzystanie wniosków z analizy wyników egzaminów zewnętrznych do modyfikacji metod i form pracy celem podniesienia jakości pracy szkół, wzbogacanie warsztatu pracy nauczyciela, popularyzacja dobrych praktyk, integracja środowiska nauczycielskiego, budowanie dobrych relacji między nauczycielami, inspirowanie nauczycieli do działania, wymiana doświadczeń między nauczycielami, edukatorami, wspieranie oddolnych inicjatyw w oświacie.

Konińskie Spotkania Edukacyjne to przedsięwzięcie cykliczne, coroczne, wieloletnie, obejmujące zawsze



2 części: wykładową i warsztatową. Zrealizowane było stacjonarnie w Szkole Podstawowej nr 9 w Koninie, która była partnerem strategicznym CDN w Koninie. Szkolenia były bezpłatne, a koszty ponosił organizator – CDN w Koninie.

Przedsięwzięcie objęte zostało honorowym patronatem Wielkopolskiego Kuratora Oświaty. Zakładano, że

w wydarzeniu udział powinno wziąć co najmniej 200 nauczycieli. Odnotowano więc znaczący sukces frekwencyjny, ponieważ w samej części konferencyjnej uczestniczyło 250 osób, a na warsztatach metodycznych odnotowano udział 291 nauczycieli. Łącznie w KSE uczestniczyło 541 osób. Zrealizowano 49 godzin szkoleń. Dwa wykłady wygłosiły zapro-



szzone na KSE wybitne specjalistki.

O „Podnoszeniu jakości wsparcia dzieci, uczniów i rodzin w oświacie i innych sferach życia społecznego” mówiła Aleksandra Rodzewicz – ekspertka merytoryczna w projektach podnoszących jakość edukacji włączającej województwa małopolskiego i mazowieckiego, członkini Zarządu Fundacji Hybrydowa Szkoła, dyrektorka poradni psychologiczno-pedagogicznej w latach 2007–2021, logopedka, tyflopadażka, surdopadażka, nauczycielka dyplomowana.

Natomiast zagadnienie „Neurobiologia w relacjach szkolnych” przedstawiła Anna Hryniewicz, wykładowczyni, prelegentka, prezeska Fundacji Instytut Edukacja Pro Futuro, psycholożka, psychotraumatolożka, doktorantka AWFIS w Gdańsku na Wydziale Psychologii, posiadająca duże doświadczenie zawodowe zdobywane w publicznych i prywatnych placówkach związanych z pomocą psychologiczną, rozwojem osobistym i zarządzaniem placówkami edukacyjnymi. Współtworzy też warszawską klinikę zdrowia psychicznego Holisens i jest autorką cyklu szkoleniowych, badań i opracowań dotyczących zachowań empatycznych i traum.

Konferencję zakończyło wspólne odczytanie fragmentu powieści Elizy Orzeszkowej *Nad Niemnem* – w ramach przedsięwzięcia „Narodowe Czytanie” pod patronatem Prezydenta RP, w którym Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie kolejny raz uczestniczyło.

W dniach od 9 do 13 września 2023 r. zrealizowano 23 warsztaty metodyczne prowadzone przez konsultantów, doradców i bibliotekarzy. Tematyka spotkań była różnorodna, ale dominowały kwestie wykorzystania wyników egzaminów zewnętrznych do modyfikacji metod i form pracy celem wzbogacenia warsztatu pracy nauczycieli oraz zwiększenia efektywności oddziaływań dydaktycznych i wychowawczych. Ponadto popularyzowano kierunki polityki oświatowej państwa, a także promowano ofertę szkoleniową Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie. Przedstawiano nowości wydawnicze i przekazywano wiedzę o najnowszych trendach edukacyjnych.

Nauczyciele mieli możliwość dzielenia się swoimi doświadczeniami zawodowymi i dobrymi praktykami. Wskazywano potrzebę wprowadzania innowacji i stosowania najnowszych rozwiązań metodycznych. Spotkania szkoleniowe służyły również integracji środowiska nauczycielskiego



i były okazją do bezpośrednich spotkań z doradcami metodycznymi. Oferta 16 doradców metodycznych stanowiła odpowiedź na zgłaszane – przez środowiska przedszkolne i szkolne – potrzeby. Szczególną popularnością cieszyły się spotkania dla nauczycieli przedszkoli, edukacji wczesnoszkolnej i nauczycieli wychowania fizycznego. Poruszany był szeroki wachlarz problemów, np.: „Kompetencje wychowawcy i strategia działania”; „Motywacja kluczem sukcesu

osobistego ucznia”; „Pomysły na integrację”; „Propozycje literatury fachowej: publikacje, felietony, czasopisma”; „Kierunki polityki oświatowej państwa w roku szkolnym 2023/2024”; „Oferta doskonalenia i doradztwa Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie realizowana w roku szkolnym 2023/2024”; „Niezbędnik kreatywnego nauczyciela – działania, narzędzia i metody rozwijające wyobraźnię uczniów, ćwiczenia”; „Kalejdoskop wychowawczy – kreatyw-



ne pomysły na start” – takie szkolenie przeprowadziła pedagog szkolny i doradca metodyczny Mariola Felczyńska, uczestniczyło 16 osób.

Matematykom zadedykowano dwa warsztaty, które poprowadziła doradczynie metodyczna Wiesława Kowalska. W zajęciach „Sukces czy porażka – w kontekście egzaminu ósmoklasisty z matematyki” udział wzięło 18 osób; dokonano analizy wyników egzaminu ósmoklasisty z matematyki oraz wskazano, jak wykorzystać wnioski z analizy wyników egzaminu do planowania pracy dydaktyczno-wychowawczej.

Do polonistów ze szkół ponadpodstawowych skierowano szkolenie „O skuteczności oddziaływań polonistycznych w dydaktyce szkolnej – wnioski z analizy wyników egzaminu maturalnego”. Zaprezentowano analizę wyników egzaminu maturalnego z języka polskiego oraz pokazano wykorzystanie wniosków z analizy wyników egzaminu maturalnego do planowania procesu dydaktycznego.

Część szkoleń adresowano do nauczycieli rozwijających kompetencje wychowawcze, np. „Wspomaganie wychowawczej roli rodziny” czy „Systemowa współpraca z rodzicami przedszkolaka i ucznia – wspomaganie wychowawczej roli rodziny” – w ramach tego warsztatu psycholożka i terapeutka Joanna Piotrowska przedstawiła zasady

efektywnej współpracy i komunikacji z rodzicami oraz wskazała, jak budować partnerstwo z rodzicami przedszkolaka i ucznia.

Z kolei doradcy metodyczni nauczycieli języka angielskiego podczas szkoleń „Metodyczne tajemnice skutecznego nauczania języka obcego” i „Metodyczne tajemnice skutecznego nauczania języka obcego – 5 czynności w pracy nauczyciela języka, nad którymi warto się pochylić” wskazywali metody usprawniające powtarzanie materiału i rozwijające umiejętności językowe uczniów.

Szkoleniami objęto wszystkie grupy nauczycieli, w tym nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej i przedszkoli. Doradczynie metodyczna nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej Beata Kubsik popularyzowała najnowsze trendy edukacyjne: „Serce i mózg na start! Holistyczne spojrzenie na ucznia edukacji wczesnoszkolnej”. Przedstawiła zasady funkcjonowania mózgu, procesów poznawczych, pamięci i ich roli w procesie uczenia się. Mówiła, jak ważna jest umiejętność nazywania swoich uczuć i określania potrzeb. Zaprezentowała warsztatownik nauczyciela – karty uczuć i potrzeb oraz karty rozgrzewki twórczej. W szkoleniu uczestniczyło 18 osób.

„Rozwijanie motoryki małej i grafomotoryki z elementami terapii ręki” – tak zatytułowany warsztat poprowadziła doradczynie metodyczna nauczycieli

wychowania przedszkolnego Katarzyna Krygier. Omówiła m.in. wspomaganie rozwoju małej motoryki i grafomotoryki oraz działania korekcyjne, podała przykłady ćwiczeń i zabaw stymulujących rozwój małej motoryki i grafomotoryki (moduł „Stymulowanie rozwoju motoryki małej pomysłem na innowację”). W zajęciach uczestniczyło 31 nauczycieli.

Aż 33 nauczycieli wychowania fizycznego wzięło udział w szkoleniu „Efektywne (czy, i) efektywne lekcje wychowania fizycznego”. Doradczynie Anna Kamińska podjęła następujące zagadnienia: realizacja kierunków polityki oświatowej państwa 2023/2024; realizacja celów ogólnych i szczegółowych wychowania fizycznego; sprawność fizyczna polskich uczniów – wyniki badań naukowych; zmiany w podstawie programowej kształcenia ogólnego w zakresie wychowania fizycznego; ewidencja „Sportowe talenty”.

Nauczyciele wychowania fizycznego od roku szkolnego 2023/2024 stanęli wobec nowych wyzwań. O zadaniach wynikających z ustawy z 17 sierpnia 2023 r. o zmianie ustawy o zdrowiu publicznym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1718) szczegółowo mówił ekspert ds. prawa oświatowego Leszek Zalesny, współpracujący z Portalem Oświatowym i CDN w Koninie. Podczas spotkania członków Klu-

bu Dyrektora „Aktualne zmiany prawa oświatowego i ich praktyczne stosowanie przez osoby zajmujące stanowiska kierownicze w przedszkolach, szkołach i placówkach” zwrócił uwagę m.in. na następujące zapisy:

„1) W ustawie z 11 września 2015 r. o zdrowiu publicznym dodaje się m.in. art. 12m. 1: „Zabrania się sprzedaży napojów z dodatkiem kofeiny lub tauryny na terenie jednostek systemu oświaty, o których mowa w art. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe” (obowiązuje od 1.01.2024 r.).

2) W ustawie z 25 czerwca 2010 r. o sporcie po rozdziale 6 dodaje się rozdział 6a w brzmieniu: „Rozdział 6a Ewidencja „Sportowe talenty” opisano tu także rolę szkoły w przepływie informacji o sportowych talentach poprzez SIO (dodano art. 66c) do klubów sportowych (obowiązuje od 1.09.2023 r.)”.

Szkoły wprowadzają do ewidencji „Sportowe talenty” dane obejmujące:

a) wyniki z testów sprawnościowych oraz datę przeprowadzenia testów sprawnościowych – corocznie niezwłocznie po przeprowadzeniu tych testów;

b) masę ciała i wzrost ucznia – corocznie niezwłocznie po przeprowadzeniu testów sprawnościowych i uzyskaniu tych danych od uczniów albo rodziców niepełnoletniego ucznia.

Doradczynie metodyczna nauczycieli wychowania fizycznego Anna Kamińska poruszyła podczas spotkania również te zagadnienia. Jednocześnie – zapraszając nauczycieli, aby skorzystali z oferty edukacyjnej CDN w Koninie – zaprosiła



do działań w ramach sieci współpracy i samokształcenia.

Konińskie Spotkania Edukacyjne potwierdziły, że Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie kieruje się w swych działaniach potrzebami środowiska oświatowego subregionu ko-

nińskiego, popularyzuje dobre praktyki i najnowsze trendy edukacyjne oraz wspiera działania innowacyjne. Doradcy metodyczni działają systemowo na rzecz rozwoju zawodowego nauczycieli i przyczyniają się do wzbogacania nauczycielskiego warsztatu pracy.





ALDONA OLESIAK NAUCZYCIEL KONSULTANT CDN W KONINIE

Narodowe Czytanie z Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie **„Nad Niemnem” nad Wartą**

Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie po raz czwarty włączyło się w realizację Narodowego Czytania. Podczas tegorocznej edycji spotkał się, aby wspólnie czytać „Nad Niemnem” Elizy Orzeszkowej.



W Narodowe Czytanie aktywnie włączyli się też uczestnicy konferencji zrealizowanej w Szkole Podstawowej nr 9 w Koninie w ramach XXV Konińskich Spotkań Edukacyjnych

Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie zaprosiło do współpracy przedstawicieli organu nadzorującego i organu prowadzącego naszą placówkę, jednostek samorządu terytorialnego, instytucji kultury oraz szkół. Nasze zaproszenie do współpracy przyjęli:

– Dyrektor Departamentu Edukacji i Nauki Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego Dorota Kinal

– Dyrektor Delegatury Kuratorium Oświaty w Koninie Arkadiusz Chmielewski

– Dyrektor Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie Jarosław Jankowski

– Wicedyrektor Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie Anna Chudzińska

– Dyrektor Szkoły Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi nr 9 im. Bohaterów Westerplatte w Koninie Dorota Silska

– Pracownicy Starostwa Powiatowego w Koninie: Sylwia Kudła, Ewelina Rapela i Krzysztof Czajkowski

– Nauczycielka III Liceum Ogólnokształcącego im. Cypriana Kamila Norwida w Koninie, autorka bloga Biologia z Blondynką Joanna Gadomska

– Nauczyciele konsultanci Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie: Aleksandra Czaplicka-Wojtas, Aldona Olesiak, Wioletta Poturała

– Nauczyciele doradcy metodyczni Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Koninie: Anna Dobropolska, Beata Grzelka, Beata Kubsik, Agata Różańska

Lektura fragmentów *Nad Niemnem* została zarejestrowana w Green Studio działającym w CDN w Koninie. Materiał filmowy został opublikowany na stronie internetowej oraz fanpage'u CDN w Koninie.

To nasze wspólne przedsięwzięcie wpisuje się od lat w działania na rzecz integracji lokalnego środowiska, budowania wspólnoty i popularyzacji arcydzieł literatury polskiej.





Bohaterom powstania styczniowego poległym w Nowej Wsi

ELŻBIETA FIJAŁKOWSKA
NAUCZYCIEL DORADCA CDN W KONINIE

Szlakiem bitew i potyczek powstania styczniowego – propozycja rajdu rowerowego (cz. 1)

W tym roku mija 160. rocznica jednego z najtragiczniejszych i największych zrywów niepodległościowych naszego narodu. Powstanie styczniowe, bo o nim mowa, przetoczyło się przez tereny zaboru rosyjskiego, tj. Królestwo Polskie i ziemie zabrane. Zyskało poparcie międzynarodowej opinii publicznej. Stoczono około 1200 bitew i potyczek. W oddziałach powstańczych walczyło ponad 200 tys. ludzi, zaangażowane były szerokie rzesze społeczeństwa: ziemiaństwo, mieszczaństwo, chłopstwo, duchowieństwo.



Pomnik powstańców styczniowych w Ruszkowie

W powstaniu styczniowym ówczesny powiat koniński odegrał ważną rolę. Na tym terenie stoczono ponad 30 bitew i potyczek. Chciałabym zaproponować zainteresowanym rozważenie możliwości spędzenia czasu na rowerach – czyli udział w przedsięwzięciu *Szlakiem bitew i potyczek powstania styczniowego*. Takim wyjazdem z akcentem historyczno-krajoznawczym to doskonała forma na weekend.

Część pierwsza artykułu obejmuje gminy Ślesin, Wierzbinek, a także przylegającą do gminy Skulsk i Wierzbinek gminę Piotrków Kujawski.

w zbiorowej mogile, gdzie ziemiaństwo kujawskie postawiło pomnik z piaskowca i krzyż. Grób jednego z uczestników znajduje się na cmentarzu parafialnym w Broniszewie.

Drużyna potyczka miała miejsce w kwietniu – i w niej powstańcy odnieśli zwycięstwo. Bitwa ta należała do najbardziej zaciętych na Kujawach. Po obu stronach walczyło ok. 2 tys. ludzi. 24 powstańców spoczywa w mogile na cmentarzu parafialnym w Sadlnie. Bohaterom powstania styczniowego Towarzystwo Miłośników Piotrkowa Kujawskiego postawiło pomnik w Nowej Wsi.



Pomnik Powstańcom Styczniowym w Ignacowie

Nowa Wieś (woj. kujawsko-pomorskie)

Pomnik postawiony w bliskim sąsiedztwie Warsztatów Terapii Zajęciowej przy drodze Piotrków Kujawski – Morzyczyn. W Nowej Wsi miały miejsce dwie potyczki. W pierwszej (w lutym) powstańcy ponieśli klęskę. Polegli w tej bitwie powstańcy zostali pochowani w polu w pobliżu Nowej Wsi

Ruszkowo (gmina Wierzbinek)

W hołdzie bohaterom poległym na polu bitwy dnia 10 kwietnia 1863 r. w Ruszkowie postawiono pomnik zbudowany z gładkiego kamienia, na którym widnieje tablica z nazwiskami poległych powstańców, a obok strzela w niebo zamkniętych w krąg 5 krzyży. Warto zatrzymać się na dłuższy postój i skorzystać

z doskonałego zaplecza w postaci zadaszanej wiaty. Usiąść, odpocząć, grill na miejscu.

Ignacewo (gmina Ślesin)

8 maja 1863 roku rozegrała się jedna z największych bitew powstania styczniowego. Liczący ok. 1300 powstańców oddział dowodzony przez płk. Edmunda Taczanowskiego starł się z dwukrotnie liczniejszym wojskiem rosyjskim. Gdy szala zwycięstwa przechylała się na stronę polską, Rosjanie zostają wzmocnieni poprzez przybycie nowej kolumny bojowej – i podpalają ignacewskie chaty. Doprowadza to do śmierci ok. 180 żołnierzy armii powstańczej i 24 Rosjan. Według miejscowej tradycji okoliczne społeczeństwo pochowało ponad 150 powstańców we wspólnej mogile. Na miejscu pochówku 55 lat później stanął pomnik z bloków kamiennych w kształcie strzelistej bryły zwieńczonej orłem. Płyta z inskrypcją: *Poległym na chwałę, żywym na otuchę* widnieje na froncie pomnika. Zniszczony przez Niemców w czasie II wojny światowej postument został odbudowany w 1957 roku. O ważności bitwy pod Ignacewem świadczy akwarela namalowana w 1865 roku przez Juliusza Kossaka zatytułowana *Bitwa pod Ignacewem*. Obraz ten znajduje się w zbiorach Muzeum Historycznego w Warszawie.

Licheń

Na terenie sanktuarium Matki Bożej Licheńskiej, na tyłach dzwonnicy kościoła św. Doroty znajduje się mauzoleum ku czci poległych w potyczce w okolicach Lichenia powstańców styczniowych. Granitowa mogiła ma kształt trójskrzydłowego ołtarza: z boków dwa naturalnej wielkości marmurowe posągi – z lewej kosyniera dla uczczenia kosynierów biorących udział w walce, z prawej strzelca z 1863 r. Na pierwszym stopniu w centrum przedstawienie Orderu Virtuti Militari; na drugim stopniu po bokach dwie tablice inskrypcyjne – na prawej widnieje napis: *PAMIĘCI POWSTAŃCÓW POLEGŁYCH POD IGNACEWEM 6.V.1863 r. POCHOWANYCH RAZEM ZE SWYM DOWÓDCĄ WITOLDEM TURNO NA CMENTA-*

RZU LICHEŃSKIM.

Myślę, że warto przypomnieć, że w bieżącym roku 3 maja z okazji 160. rocznicy powstania styczniowego na ziemi konińskiej uroczystościom odbywającym się w Dobrosławowie, Licheniu, a także w Ignacewie towarzyszyła 160-metrowa flaga biało-czerwona. Flagę niosło kilkadziesiąt osób. Były to wspaniałe uroczystości.

Różnowo

W odległości zaledwie 12 km od Ignacewa znajduje się mogiła dwóch nieznanymi powstańców styczniowych. Okoliczna ludność zawsze dbała i pamiętała o poległych. We wrześniu 1928 roku na powstańczej mogile nastąpiło odsłonięcie i poświęcenie nowego pomnika. Na tę uroczystość przybyły tysięczne rzesze ze Ślesina i Kleczewa (jak informował wówczas „Głos Koniński”). Pomnik został zniszczony w czasie II wojny światowej. Ponowne odsłonięcie nastąpiło w 100. rocznicę powstania styczniowego. Na granitowej tablicy widnieje napis: *1863–1963. Tym, którzy mieli odwagę zginąć za ojczyznę.*

Ślesin

Jeśli czas pozwoli na nocleg, warto zatrzymać się w Ślesinie. Miasteczko oferuje bogatą bazę noclegową. Kontynuując temat, warto podjechać na cmentarz. To tutaj w centralnej części cmentarza parafialnego znajduje się pomnik w kształcie krzyża. Umieszczony jest na grobie rodzinnym Milewskich. Spoczywają w nim ojciec i syn: Józef i Celestyn. Celestyn brał udział w zwycięskiej bitwie pod Nową Wsią w kwietniu 1863 r. Ranny w czasie bitwy zostaje przewieziony do rodzinnego majątku w Mikorzynie, gdzie umiera w maju tego samego roku w wieku 21 lat. Ślesin to miejsce idealne na wypoczynek.

Nie sposób ominąć jednego w Polsce Łuku Triumfalnego lub pospacerować bulwarem wzdłuż Jeziora Ślesińskiego czy Wąsosko - Mikorzyńskiego. Taki reset wystarczy, aby na drugi dzień wybrać się szlakiem w kierunku gmin: Kleczew, Kazimierz Biskupi, Ostrowite. Zapraszam – ciąg dalszy w następnym numerze „Konińskiego Kuriera Oświatowego”...



Obchody 160. rocznicy powstania styczniowego w Licheniu



Grób powstańców styczniowych w Licheniu Starym



Pomnik powstańców styczniowych w Różnowie



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

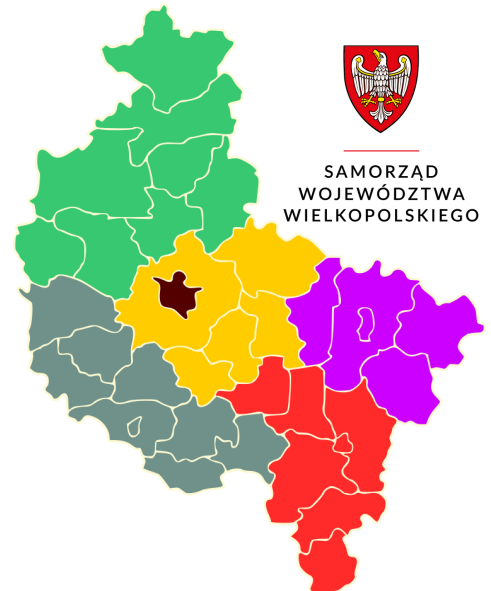
pełna informacja na stronie:

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