

Wykorzystanie badań ankietowych do realizacji podstawy programowej przedmiotów matematyczno - przyrodniczych

*Małgorzata Grońska,
Aneta Klonowska, Teresa Truchan
doradcy metodyczni MODN*

Dlaczego warto zastosować ankietowanie w pracy z uczniami?

Ankiety towarzyszą naszemu życiu niemal w każdej jego dziedzinie, m.in. producent pytana o opinię w sprawie zakupionego produktu, pytamy rodziców o ich zdanie na temat pracy szkoły. Bez względu na nasz stosunek do badań jesteśmy obiektem ich oddziaływania, uczestniczymy w nich czynnie głównie poprzez wypełnianie ankiet, odpowiedzi na różnorodne pytania, udział w wywiadach itp. Wyniki badań pojawiają się nieustannie w naszym życiu za pośrednictwem telewizji, gazet lub Internetu. Konsekwencje badań społecznych mają wpływ na nasze życie codzienne – interpretacja ich wyników często ma konkretny realny wymiar i oddziałuje na wiele aspektów życia społecznego. Dotyczy to także uczniów. Z drugiej strony prowadzone różnego rodzaju badania społeczne pomagają nam zrozumieć otaczający nas świat i rzeczywistość społeczną, którą współtworzymy. Może powinny także pojawić się w szkole jako sposób pracy z uczniami, w czasie którego młodzi ludzie będą: poszukiwali, wyjaśniali, opisywali, porządkowali zebrane dane. Warto pomyśleć także o tym, czy nie wprowadzić ankietowania do pracy na zajęciach lekcyjnych, wykorzystując tę metodę do realizacji podstawy programowej

Można z powodzeniem połączyć przeprowadzanie takich badań z całym projektem edukacyjnym, w którym uczniowie nie tylko zbiorą i przeanalizują informacje, ale także wykorzystają sformułowane wnioski do podjęcia dalszych działań np. poinformują o wynikach rodziców, dyrektora, podejmą różnorodne działania, starając się pozytywnie zmieniać rzeczywistość. Uczniowie bardzo chętnie będą wcielali się czy to w rolę ankietera, czy też samodzielnie przygotowują formularz ankiety online i ją przeprowadzą.

Zajęcia z przedmiotów matematyczno-przyrodniczych są dobrą okazją do nauki prezentowania i odczytywania informacji zawartych w badaniach ankietowych,

w szczególności interpretacji ich graficznej reprezentacji, formułowania na ich podstawie wniosków. Tu już widzimy, jak bardzo dotyczy to realizacji zapisów podstawy programowej. Analiza zebranych wyników, ich prezentacja nierozzerwalnie wiążą się z realizacją celów kształcenia ogólnego w szkole podstawowej: m.in. *rozwijania umiejętności krytycznego i logicznego myślenia, rozumowania, argumentowania i wnioskowania*.

Służyć będzie też rozwijaniu najważniejszych umiejętności w ramach kształcenia ogólnego w szkole podstawowej poprzez:

- ✓ *sprawne wykorzystywanie narzędzi matematyki w życiu codziennym, a także kształcenie myślenia matematycznego;*
- ✓ *poszukiwanie, porządkowanie, krytyczna analiza oraz wykorzystanie informacji z różnych źródeł;*
- ✓ *kreatywne rozwiązywanie problemów z różnych dziedzin ze świadomym wykorzystaniem metod i narzędzi wywodzących się z informatyki, w tym programowanie.*

Etapy pracy z uczniami z wykorzystaniem badań społecznych.

Badaniami ankietowymi można nazwać metodę gromadzenia informacji pierwotnych poprzez zbieranie odpowiedzi na przygotowane uprzednio pytania, które zadaje się wybranym osobom. Tak więc zadajemy pytania wybranym osobom, w ten sposób zbieramy (gromadzimy) informacje. I te właśnie zebrane informacje możemy następnie w różny sposób analizować. Żeby zastosować taką metodę w pracy z uczniami, należy dobrze się przygotować i przeanalizować już dostępne informacje dotyczące wybranego przez nas zagadnienia. Następnie należy ustalić liczbę i kryterium doboru respondentów. Ile osób musimy zaangażować w odpowiedzi, żebyśmy mieli zadowalający materiał do badań?

Kiedy znamy już odpowiedzi na te pytania, to zastanawiamy się, w jaki sposób będziemy chcieli pracować nad wynikami badania. Jeszcze przed przeprowadzaniem ankiety i zebraniem informacji powinniśmy wiedzieć, w jaki sposób będziemy chcieli te wyniki analizować. I kiedy mamy już to dobrze przemyślane, przechodzimy do przygotowania pytań do naszych badań.

Z gotowym kwestionariuszem możemy przeprowadzać badania terenowe lub wykorzystać możliwości TIK. Wszystko zależy od tego, co sobie zaplanowaliśmy.

Analizę wyników można przeprowadzać, korzystając z odpowiednich programów, które pozwolą szybko i skutecznie wykonać odpowiednie operacje matematyczne oraz

wygenerować wykresy. Jeśli jednak nasi uczniowie będą chcieli sami przygotować zestawienia, wykonać obliczenia, to na pewno nie powinniśmy im tego zabraniać.

A kiedy już skończymy z obliczeniami, pora podsumować naszą pracę i sformułować wnioski.

Wykorzystanie badań społecznych nastawione jest na uczenie się przez odkrywanie, rozwiązywanie problemów, samodzielną pracę i działanie, są to więc same dobre cechy służące samodzielnemu uczeniu się młodych ludzi i przyczyniające się do rozwoju ich kompetencji cyfrowych, osobistych, społecznych i w zakresie umiejętności uczenia się.

Przykłady dobrych praktyk

Biologia klasa VII

Treści z podstawy programowej: Uzasadnia konieczność stosowania diety zróżnicowanej i dostosowanej do potrzeb organizmu. Przedstawia i analizuje konsekwencje zdrowotne niewłaściwego odżywiania.

Temat badania: Jakie powinno być nasze śniadanie, aby dawało nam energię do nauki?

Respondenci:

Uczniowie SP w

Około 200 uczniów(Uczniowie przeprowadzający badania ankietowe mają przyporządkowane klasy, w których zbierają wyniki)

Badania przeprowadzane będą na terenie szkoły, w czasie przerw szkolnych, w okresie ok. 2 tygodni.

Ankietowani będą odpowiadali na pytania ankieterów. Odpowiedzi uczniów będą zapisywane na kartach odpowiedzi.

Wyniki badania ankietowego zostaną przedstawione w formie wykresów, analiz, wniosków, na stronie szkoły oraz przedstawione rodzinom w czasie spotkania z rodzicami.

Pytania ankietowe:

Pytanie	Tak	NIE			
1. Czy jesz śniadanie, zanim wyjdiesz do szkoły?					
2. Co jesz na	Kanapki +	słodkie	Ciepłe	Inne(jakie)	

śniadanie najczęściej?	ciepły napój	kulki, płatki i in. + mleko	śniadanie typu: zupa mleczna, jajecznicza, tosty, naleśniki,		
3. Jak często na śniadanie zjadasz warzywa, owoce lub pijesz sok z owoców lub warzyw	często	rzadko	prawie nigdy		
4. Czy jesz drugie śniadanie w szkole?	tak	nie			
5. Co jesz na drugie śniadanie w szkole?	kanapka	słodka bułka	słodycze np. batonik, ciastka, cukierki	owoce lub warzywa	inne(jaki)

Uczniowie zliczają wyniki z uwzględnieniem klasy oraz płci uczniów. Wyniki przedstawiają w formie tabel, wykresów i in. Obliczają wyniki procentowe swoich badań.

Analiza wyników badań posłuży do formułowania wniosków m in. na temat:

1. Jaki procent uczniów naszej szkoły je śniadania?
2. Którzy uczniowie: młodsi(klasy I-III) czy starsi (IV-VIII) częściej nie jedzą śniadania?
3. Kto: dziewczynki czy chłopcy nie jedzą częściej śniadania?
4. Co nasi uczniowie jedzą najczęściej na śniadanie?
5. Jaki procent uczniów naszej szkoły je drugie śniadania?

6. Co nasi uczniowie jedzą najczęściej na drugie śniadanie?

Wyniki badań ankietowych powinny być omówione z uwzględnieniem wniosków uczniów wynikających z tych badań w odniesieniu do tematu badań.

Analiza badań społecznych może być zakończona rekomendacjami zaproponowanymi przez uczniów, np.

1. Dlaczego należy jeść śniadanie?
2. Jakie powinno być śniadanie(składniki odżywcze)?
3. Możliwe konsekwencje niejedzenia śniadania przez uczniów?

Fizyka klasa VIII

W zadaniach szkoły i jej funkcję wychowawczą wpisują się:

- ✓ rozbudzanie zainteresowania zjawiskami otaczającego świata,
- ✓ kształtowanie ciekawości poznawczej przejawiającej się w formułowaniu pytań i szukaniu odpowiedzi z wykorzystaniem metodologii badawczej,
- ✓ wykorzystanie elementów metodologii badawczej do zdobywania i weryfikowania informacji.

Treści z podstawy programowej:

Uczeń:

- ✓ opisuje rolę izolacji i bezpieczników przeciążeniowych w domowej sieci elektrycznej oraz warunki bezpiecznego korzystania z energii elektrycznej,
- ✓ posługuje się pojęciem energia elektryczna wraz z jej jednostkami stosuje do obliczeń, przelicza energię elektryczną wyrażoną w kilowatogodzinach i dżulach

Temat badania. Dlaczego warto oszczędzać zużycie energii elektrycznej?

Wstęp

W dzisiejszych czasach trudno wyobrazić sobie życie, bez korzystania z energii elektrycznej. Wiele osób zadaje sobie pytanie na ile czasu jej starczy? Skąd czerpać energię elektryczną, aby zaspokoić potrzeby rynku. Część osób twierdzi, że oszczędzanie energii elektrycznej jest niepotrzebne, być może dlatego, że nie zdają sobie oni sprawy z konsekwencji, jakie niesie długotrwałe nadużywanie prądu dla środowiska. Dlaczego oszczędzanie energii jest ważne i jak robić to skutecznie, bez większych wyrzeczeń i zmian w codziennym życiu?

Respondenci:

Uczniowie SP w

Około 150 uczniów (Uczniowie przeprowadzający badania ankietowe mają przyporządkowane klasy, w których zbierają wyniki)

Badania przeprowadzane będą na terenie szkoły, w czasie długich przerw szkolnych, w okresie ok.1 tygodnia.

Ankietowani będą odpowiadali na pytania ankietarów. Odpowiedzi uczniów będą zapisywane na kartach odpowiedzi.

Wyniki badania ankietowego zostaną przedstawione w formie wykresów, analiz, wniosków, na stronie szkoły oraz przedstawione rodzinom w czasie spotkania z rodzicami.

Pytania ankietowe:

Pytanie	Tak	NIE			
1. Czy znasz miesięczne zużycie energii elektrycznej w swoim domu?					
2.Czy oszczędzasz energię elektryczną w swoim gospodarstwie domowym?					
3. Jeśli na drugie pytanie odpowiedziałeś tak, to podaj kilka sposobów.	I sposób	II sposób	III sposób	IV sposób	V sposób
4. Jeśli na drugie pytanie odpowiedziałeś nie, to opisz krótko -	dlaczego?				

dla czego nie oszczędzasz energii elektrycznej?					
5. Czy znasz z życia codziennego skutki braku prądu elektrycznego? Podaj przykłady	Przykład 1	Przykład 2	Przykład 3	Przykład 4	Przykład 5

Uczniowie zliczają wyniki z uwzględnieniem klasy uczniów. Wyniki przedstawiają w formie tabel, wykresów i in. Obliczają wyniki procentowe swoich badań.

Analiza wyników badań posłuży do formułowania wniosków m in. na temat:

1. Jaki procent uczniów naszej szkoły oszczędza energię elektryczną?
2. Którzy uczniowie: młodsi(klasy I-III) czy starsi (IV-VIII) częściej oszczędzają prąd elektryczny ?
3. W jaki sposób nasi uczniowie oszczędzają energię elektryczną?
4. Dlaczego część uczniów naszej szkoły nie widzi potrzeby oszczędzania energii elektrycznej?
5. Co nasi uczniowie wiedzą na temat prostych sposobów oszczędzania energii?

Wyniki badań ankietowych powinny być omówione z uwzględnieniem wniosków uczniów wynikających z tych badań w odniesieniu do tematu badań.

Analiza badan ankietowy może być zakończona rekomendacjami zaproponowanymi przez uczniów, np.

1. Dlaczego należy oszczędzać energię elektryczną?
2. Jakie mogą być skutki braku dostaw energii elektrycznej dla pojedynczego gospodarstwa domowego i gospodarki państwa?
3. Możliwe konsekwencje niegospodarnego korzystania z energii elektrycznej przez człowieka?
4. Katalog sposobów oszczędzania energii elektrycznej -proste wskazówki.

Sposoby oszczędzania energii – kilka prostych wskazówek

Wyłączaj światła, które nie są ci w danej chwili potrzebne.

Wymień wszystkie żarówki w domu na energooszczędne.

Do oświetlania zewnętrznych części budynku stosuj światło z czujnikiem, które będzie automatycznie zapalać się za każdym razem, kiedy wykryje ruch na dworze.

Oszczędzanie energii w domu polega również na rozsądnym korzystaniu z urządzeń elektronicznych.

Wyłączaj z gniazdka wszystkie sprzęty, które nie są ci potrzebne.

Czajnik elektryczny wymień na tradycyjny, dzięki czemu za każdym razem podczas gotowania wody będziesz oszczędzać prąd.

Twoje propozycje

.....

Informatyka klasy IV-VIII

Zagadnienia związane z mądrym i bezpiecznym użytkowaniem zasobów Internetu są ciągle ważnym elementem edukacji dzieci i młodzieży. Wśród głównych kierunków realizacji polityki oświatowej państwa w roku szkolnym 2019/2020 znalazły się:

- ✓ profilaktyka uzależnień w szkołach i placówkach oświatowych;
- ✓ rozwijanie kreatywności, przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych uczniów, w tym bezpieczne i celowe wykorzystywanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w realizacji podstawy programowej kształcenia ogólnego.

Treści z podstawy programowej:

- ✓ przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa;
- ✓ respektowanie prywatności informacji i ochrony danych, praw własności intelektualnej, etykiety w komunikacji i norm współżycia społecznego, ocena zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienie dla bezpieczeństwa swojego i innych.

Temat badania: Bezpieczne posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem.

Respondenci:

Uczniowie SP wokoło 80 - 100 uczniów

Rodzice uczniów SP w około 50 rodziców

Badania przeprowadzane będą za pomocą ankiety (formularza Google - link udostępniony uczniom i rodzicom przez e-dziennik), czas wypełnienia ankiety 2 tygodnie.

Wyniki badania ankietowego zostaną przedstawione w formie wykresów, analiz, wniosków, na stronie szkoły oraz przedstawione rodzinom w czasie spotkania z rodzicami.

Charakterystyka wymagań:

1. Szkoła uczy bezpiecznego posługiwania się komputerem i jego oprogramowaniem.
2. Uczeń zna zasady posługiwania się komputerem.

Kryteria ewaluacji :

1. Szkoła uczy bezpiecznego posługiwania się komputerem i jego oprogramowaniem.
2. Szkoła uwzględnia potrzeby uczniów w dziedzinie informatyki.
3. Zasady dotyczące bezpiecznego posługiwania się komputerem są znane i akceptowane przez uczniów i rodziców.

Ankieta (wersja dla rodziców)

Pytania ankietowe:

1. Czy interesujesz się tym, co dziecko robi w Internecie/przy komputerze?
 - a) tak
 - b) nie

2. Ile razy w tygodniu Twoje dziecko korzysta z komputera?
 - a) niemal non stop
 - b) codziennie
 - c) często
 - d) rzadko

3. Czy dziecko ma komórkę z dostępem do Internetu?
 - a) tak
 - b) nie

4. Najczęściej moje dziecko w Internecie...
 - a) gra w gry sieciowe
 - b) opracowuje materiały do szkoły, uczy się
 - c) serfuje po stronach internetowych
 - d) komunikuje się ze znajomymi na portalach społecznościowych typu Facebook
 - e) pobiera muzykę, filmy, zdjęcia itp.
 - f) moje dziecko nie ma dostępu do Internetu

5. Wymień zagrożenia jakie mogą czyhać w Internecie (wpisz co najmniej 1 zagrożenie)

.....

6. Czy kontrolujesz czas spędzany przez dziecko w Internecie/przy komputerze?

- a) tak
- b) nie

7. Czy Twoje dziecko ma dostęp do Internetu?

- a) tak
- b) nie

8. Ile czasu dziennie dziecko spędza przy komputerze?

.....

9. Jakie znasz zasady bezpiecznego korzystania przez dzieci i młodzież z Internetu? (wpisz co najmniej 1 zasadę)

10. Czy komputer w Twoim domu posiada takie zabezpieczenia jak: program antywirusowy, blokada rodzicielska, firewall itp.? (nie odpowiadaj na to pytanie, jeśli nie masz komputera lub dostępu do Internetu).

- a) tak
- b) nie

11. Jeśli odpowiedziałeś na pytanie 10 - tak, to wymień konkretnie, jakie to zabezpieczenia.

.....

Ankieta (wersja dla ucznia klasy IV-VI)

Pytania ankietowe:

1. Ile godzin dziennie spędzasz przed komputerem (laptopem, smartfonem)?

- a) mniej niż 1 godz.
- b) 1 godz.
- c) 2 godz.
- d) więcej niż 3 godz.

2. W jakim celu korzystasz z komputera? – możesz wybrać 3 odpowiedzi

- a) gry
- b) komunikatory i poczta elektroniczna
- c) odczytywanie wiadomości
- d) bez celu
- e) zdobycie wiedzy
- f) dla przyjemności
- g) spędzanie wolnego czasu
- h) zawieranie znajomości
- i) dostęp do stron „zakazanych”

3. Gdzie najczęściej korzystasz z Internetu?

- a) w domu
- b) w szkole
- c) u znajomego

4. Czy możesz obyć się bez komputera i Internetu?

- a) tak
- b) nie
- c) zdecydowanie nie

5. Czy rodzice interesują się sposobem spędzania przez Ciebie czasu przed komputerem?

- a) tak
- b) nie
- c) czasami

6. Czy rodzice w jakikolwiek sposób limitują Ci czas spędzony przed komputerem?

- a) tak
- b) nie

7. Czym dla Ciebie jest wirtualny świat Internetu? - możesz wybrać 2 odpowiedzi

- a) ucieczka od codziennych problemów
- b) sposób na życie
- c) anonimową rzeczywistością
- d) inne

8. Czy słyszałeś/łaś lub czytałeś/łaś o zagrożeniach związanych z poznawaniem nowych osób przez Internet?

- a) tak
- b) nie
- c) nie pamiętam

9. Czy zawierasz znajomości w Internecie?

- a) tak
- b) nie

10. Czy zdarzyło Ci się będąc na czacie lub gdzieś indziej w Internecie, że ktoś wbrew Twojej woli próbował usilnie z Tobą rozmawiać?

- a) nigdy
- b) tylko raz
- c) kilka razy
- d) wielokrotnie

12. Czy zdarzyło Ci się spotkać z osobą poznaną przez Internet?

- a) tak, wiele razy
- b) tak, kilka razy
- c) tak, tylko raz
- d) nigdy

13. Jakie prywatne informacje podawałeś/aś przez Internet? - możesz wybrać 3 odpowiedzi

- a) adres e-mail
- b) adres zamieszkania
- c) numer telefonu
- d) zdjęcie
- e) żadne z powyższych

14. Czy według Ciebie częste korzystanie z Internetu może mieć wpływ na ograniczanie realnych kontaktów międzyludzkich?

- a) tak
- b) nie

Uczniowie analizują wyniki z uwzględnieniem klas. Wyniki przedstawiają w formie tabel, wykresów. Na podstawie uzyskanych wyników przygotowują prezentację.

Analiza wyników badań posłuży do opracowania wniosków dotyczących bezpiecznego posługiwania się komputerem i jego oprogramowaniem, będzie także informacją dla rodziców na temat korzystania z urządzeń TIK ich dzieci.

Podsumowanie.

Reasumując, eksplorowanie tematu badań społecznych podczas zajęć szkolnych umożliwia nauczanie w kontekście życia codziennego. Przybliżanie realizowanych treści w ten sposób daje szansę na ukazanie uczniom praktycznych zastosowań danego przedmiotu oraz udzielenia jednej z odpowiedzi na odwieczne uczniowskie pytanie negujące sens uczenia się: „Czy to mi się przyda (np. biologia)w życiu?”.

Przydatne materiały:

1. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 lipca 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej.
2. M. Szreder, *Metody i techniki badań sondażowych*, PWN, Warszawa 2004.
3. J.Lutyński, *Metody badań społecznych*. Wybrane zagadnienia, Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Łódź 2000.
4. K. Pietrasik-Kulińska, D. Szuba, *Jak wykorzystać badania społeczne w edukacji matematycznej?* <https://www.ore.edu.pl/>