



PORADNIK

JAK STWORZYĆ PROJEKT BADAWCZY?

KONKURS WIEDZY OBYWATELSKIEJ I EKONOMICZNEJ 2011/2012

Wstęp	2
Projekt badawczy w działaniu.....	2
Wybór tematu	2
Pytania badawcze	3
Analiza cudzych źródeł.....	5
Hipotezy.....	6
Badanie własne.....	8
Diagnoza, czyli odpowiedź na pytania badawcze	14
Potencjalni odbiorcy diagnozy.....	15
Wymagania formalne	16

WSTĘP

Cel. Poradnik ten pokazuje, w jaki sposób stworzyć projekt badawczy.

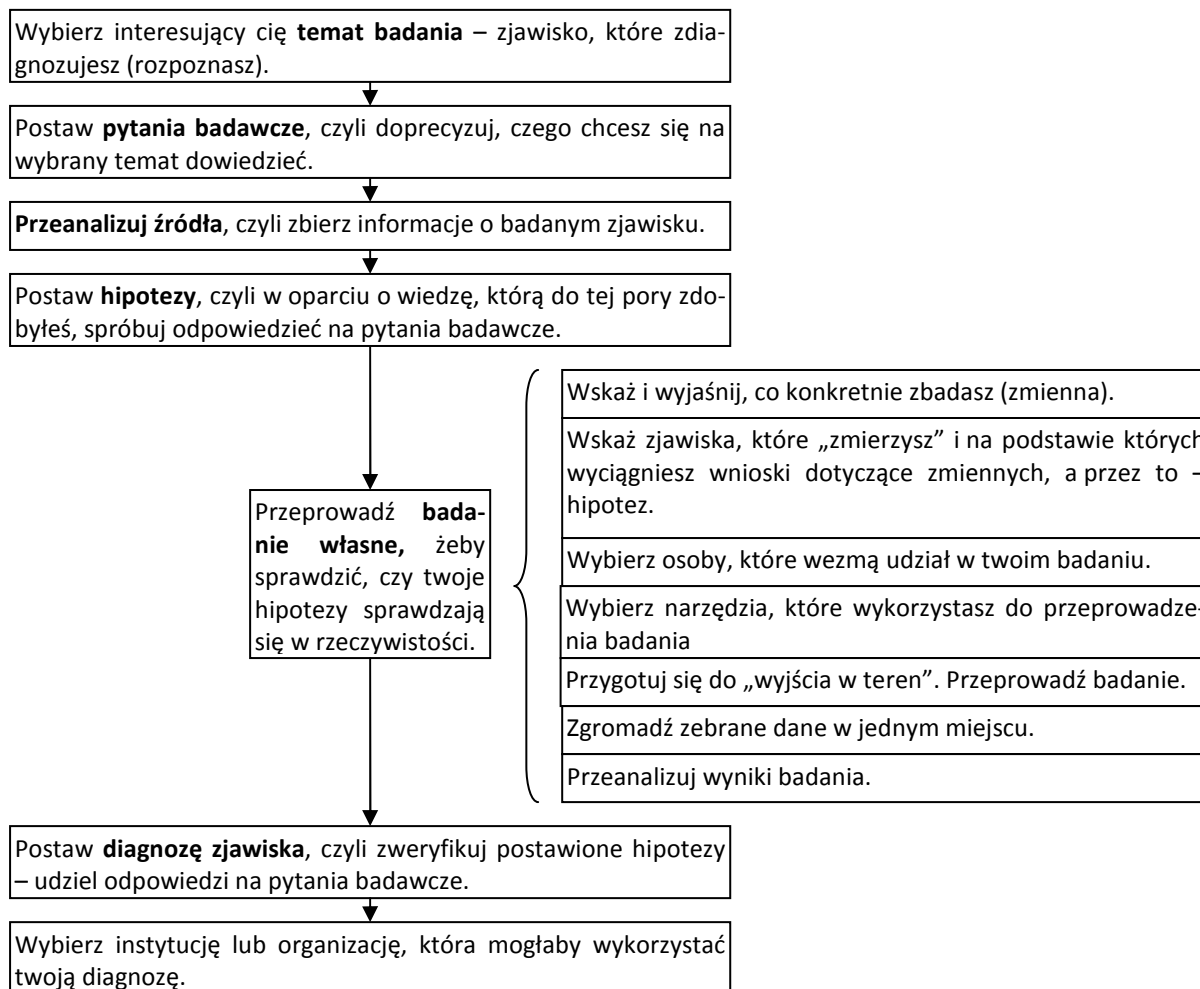
Struktura. Jest podzielony na rozdziały odpowiadające etapom projektu, które będą podlegały ocenie. W każdym rozdziale znajdziesz: opis zadań z poradami dotyczącymi ich realizacji, elementy, które będą oceniane oraz przykład zapisu, który powinien się pojawić w projekcie po poszczególnych etapach pracy.

Przykład projektu. W poradniku znajdziesz nie tylko wyjaśnienia, jak stworzyć projekt. Będziesz mógł także prześledzić realizację przykładowego projektu rozwiązania problemu: na końcu każdego rozdziału znajdziesz propozycję uproszczonego zapisu danego etapu projektu.

Sposób korzystania z poradnika. Poradnik warto przeczytać w całości jeszcze przed przystąpieniem do tworzenia projektu. Pozwoli to uniknąć błędów związanych ze skupieniem się na realizacji jednego etapu kosztem innych. Łatwiej ci będzie pracować, gdy będziesz wiedział, co jeszcze pozostało do zrobienia.

Pytania? Pisz! Jeśli po lekturze miałbyś dodatkowe pytania czy wątpliwości, podziel się nimi, pisząc na adres: kwoie@ceo.org.pl. Podyskutuj też o nich z nauczycielem i poszukaj dodatkowych informacji w internecie.

PROJEKT BADAWCZY W DZIAŁANIU



WYBÓR TEMATU

CO TRZEBA ZROBIĆ? JAKI JEST TEGO CEL?

Pierwszą rzeczą, jaką należy zrobić w związku z realizacją projektu jest wybranie jego tematu, czyli nazwanie zjawiska, które będziesz badał. Szczegóły dotyczące tego, jakie elementy tematu będziesz badał i analizował, podasz później – w pytaniach badawczych.

CO BĘDZIE OCENIANE?

- Czy określiłeś temat swojego projektu badawczego?
- Czy wybrany temat dotyczy zjawiska społecznego lub jakiejś cechy tego zjawiska?
- Czy temat nie jest zbyt szeroki? Czy został zawężony do problemu możliwego do zbadania?

JAK WYBRAĆ TEMAT?

Czy temat może być dowolny?

Nie. Istnieją pewne ograniczenia, np.:

- **Temat musi dotyczyć zjawiska społecznego lub jakiejś cechy tego zjawiska.** Zjawiskiem społecznym jest wszystko, co obserwujemy w rzeczywistości, o charakterze pozytywnym lub negatywnym, np.:
 - solidarność pokoleń w twojej gminie,
 - skuteczność działań samorządu uczniowskiego w twojej szkole,
 - EURO 2012 w twojej gminie,
 - wpływ środków europejskich na sytuację w twojej gminie,
 - przyszłość absolwentów twojego gimnazjum.
- **Temat musi być zawężony.** „Korupcja” jest tematem-rzeką, nad którym pracuje sztab ludzi. Z kolei opracowanie projektu na temat „Formy korupcji wśród kwiaciarzy w Skolimowie” jest w twoim zasięgu – sprecyzowaliśmy cechę zjawiska (*formy*), grupę społeczną (*kwiaciarze*), miejsce występowania (*Skolimów*).

Jak znaleźć temat?

Po pierwsze, zastanów się, **co cię interesuje**. Najwięcej wiedzy z projektu wyniesiesz ty – wybierz więc takie zjawisko, które jest zgodne z twoimi zainteresowaniami. Możesz skorzystać ze przykładów podanych powyżej, jednak nie zachęcamy do tego. Im ciekawszy temat wybierzesz, tym lepiej dla ciebie i oceny twojego projektu.

Po drugie, **poszukaj inspiracji** w źródłach (np. w dotychczas zrealizowanych badaniach). Temat projektu powinien być istotny, tzn. ma interesować zarówno ciebie, jak i innych ludzi. Wyrazem zainteresowania innych są dyskusje ten temat, artykuły, badania, filmy, audycje itd. Zauważ, że jeśli przed tobą powstał już jakiś obraz badanego zjawiska, będziesz mógł się do niego odnieść w swojej diagnozie – dzięki temu twoje wnioski będą ciekawsze.

Jak określić temat?

Oto przykładowe tematy projektu badawczego:

- Jakie są przejawy solidarności pokoleń w rodzinach uczniów Gimnazjum im. Kopernika w Lublinie?
- Solidarność pokoleń w rodzinach uczniów Gimnazjum im. Kopernika w Lublinie.
- Przejawy rozwiniętej solidarności międzypokoleniowej w rodzinach uczniów Gimnazjum im. Kopernika w Lublinie.

Temat projektu powinien znaleźć się na stronie tytułowej wraz z określeniem rodzaju projektu oraz innymi informacjami podanymi w wymogach formalnych.

PRZYKŁAD

„Ściąganie wśród uczniów na przykładzie lekcji WOS-u w Publicznym Gimnazjum nr 7 w Stanisławowie”

Powyższy przykład zapisu tematu projektu jest kompletny. Temat dotyczy zjawiska społecznego (ściągnięcia) i jest ograniczony (do uczniów na lekcjach WOS-u w Publicznym Gimnazjum nr 7 w Stanisławowie).

PYTANIA BADAWCZE

CO TRZEBA ZROBIĆ? JAKI JEST TEGO CEL?

Wiesz już, jakie zjawisko badasz (określiłeś je w temacie projektu). Wiesz też, że twoim celem jest zdiagnozowanie tego zjawiska (czyli jego przedstawienie i ewentualne wyjaśnienie). Teraz możesz postawić pytania badawcze. To pytania, które precyzują, co chcesz wiedzieć o zjawisku określonym w temacie projektu. Będziesz szukał na nie odpowiedzi, analizując źródła i prowadząc własne badanie. Gdy na podstawie znalezionych informacji udzielisz odpowiedzi, zrealizujesz cel swojego projektu.

CO BĘDZIE OCENIANE?

- Czy postawiłeś co najmniej dwa pytania badawcze?
- Czy pytania badawcze dotyczą tematu projektu?

JAK POSTAWIĆ PYTANIA BADAWCZE?

Jakie cechy ma dobre pytanie badawcze?

Dobre pytania badawcze powinny ci **pomóc w dalszej pracy**. Aby spełniały tę funkcję, powinny:

- **ograniczać zasięg badania**. Niejeden badacz chciałby od razu kompleksowo opisać i wyjaśnić badane zjawisko tak, żeby ten opis: był prawdziwy dla wszystkich osób, poruszał wszystkie aspekty zjawiska, był zawsze prawdziwy. To niewykonalne. Lepiej skupić się na wybranym aspekcie badanego zjawiska (np. przyczynach przyjmowania łapówek, a nie przyczynach korupcji), w odniesieniu do wybranej grupy ludzi (np. uczniów klasy 3C gimnazjum w Wysokiem Mazowieckiem, a nie wszystkich uczniów świata) w wybranych okolicznościach (np. podczas reformowania systemu edukacji, a nie zawsze) itd.
- **wskazywać, co trzeba zrobić**: jakie dane zebrać i od kogo. Jeśli precyzyjnie sformułujesz pytania badawcze, to już na początku projektu będziesz wiedział, jakich informacji szukać podczas analizy źródeł i na czym skupić się podczas badania własnego. Na przykład dzięki pytaniu „Na czym polega problem bójek między uczniami w moim gimnazjum?” od razu wiadomo, że trzeba zbadać uczniów swojego gimnazjum i badanie musi dotyczyć ich bójek.
- **być realizowalne**. To znaczy trzeba postawić takie pytania, na które da się odpowiedzieć, dysponując ograniczonymi środkami, m.in.:
 - czasem (na pracę nad projektem możesz przeznaczyć maksymalnie miesiąc),
 - możliwościami przeprowadzenia badania własnego (jeśli do odpowiedzi na pytania badawcze okazałoby się konieczne przeprowadzenie badań w kilkunastu polskich miastach, mógłbyś nie podołać),
 - dostępem do wiedzy (opis problemu „Efektywność systemu ekonomicznego Wspólnego Rynku Południa w kontekście braku instytucji politycznych na poziomie ponadnarodowym w latach 2005-2010” byłby co najmniej niełatwy do zrealizowania).

O co pytać w pytaniach badawczych?

Pytania badawcze **konkretyzują temat** badań. Oznacza to, że muszą dotyczyć tematu projektu.

Aby skonkretyzować zjawisko wskazane w temacie, należy **spytać o jego cechy**. Jakie rodzaje cech możesz wziąć pod uwagę?

Rodzaje cech	Przykłady	
opis zjawiska	<u>Jakie</u> działania podejmuje obecnie samorząd uczniowski gimnazjum w Stanisławowie?	<u>Jakie</u> projekty współfinansowane przez Unię Europejską zostały zrealizowane w mojej gminie?
postrzeganie zjawiska przez jakąś grupę ludzi	<u>Co myślą</u> nauczyciele o działaniach podejmowanych przez samorząd uczniowski Gimnazjum w Strachówce?	<u>Jakie są opinie</u> uczniów mojej szkoły o projektach współfinansowanych przez UE?
czynniki wpływające na zjawisko	<u>Co wpływa</u> na aktywność samorządu uczniowskiego Gimnazjum w Strachówce?	<u>Jak</u> postawa urzędników <u>wpływa</u> na poziom inwestycji unijnych w mojej gminie?
przyczyny zjawiska	<u>Co sprawia</u> , że większość działań samorządu uczniowskiego Gimnazjum w Strachówce odbywa się w maju?	<u>Dlaczego</u> moja gmina jest liderem w wykorzystywaniu środków europejskich w moim województwie?
skutki zjawiska	<u>Jaki wpływ</u> na rodziców <u>mają</u> działania samorządu uczniowskiego Gimnazjum w Strachówce?	<u>Jakie korzyści</u> z inwestycji współfinansowanych przez UE dostrzegają mieszkańcy mojej gminy?
zmianę zjawiska w czasie	<u>Czy w porównaniu</u> z r. szk. 10/11 samorząd uczniowski Gimnazjum w Strachówce zmienił rodzaj podejmowanych działań?	<u>Jak zmieniła się</u> poziom inwestycji unijnych w mojej gminie w latach 2007-2013?

Teoretycznie mógłbyś zadać pytanie typu: „Ile...?” (np. Jaka część uczniów Gimnazjum w Strachówce uczestniczy w działaniach samorządu?) – stanowczo to odradzamy. O tym, dlaczego odradzamy, przeczytasz w części „Pułapki” w rozdziale „Hipotezy”.

Ile pytań postawić?

Jak najmniej, ale **co najmniej dwa**.

Dlaczego jak najmniej? Lepiej zrobić **mniej, ale lepiej**, niż więcej, ale po łebkach. Zauważ też, że twoje badanie własne będzie musiało odpowiedzieć na wszystkie pytania badawcze – im więcej ich postawisz, tym będzie ci trudniej.

PRZYKŁAD

Ponieważ tematem mojego projektu jest ściąganie na lekcjach WOS-u, sprawdzę, czy i w jaki sposób uczniowie w mojej szkole ściągają na klasówkach z WOS-u.

Powyższy przykład zapisu pytania badawczego jest niekompletny. Pytanie badawcze jest związane z tematem projektu, ale jest tylko jedno (a powinny być co najmniej dwa).

ANALIZA CUDZYCH ŹRÓDEŁ

CO TRZEBA ZROBIĆ? JAKI JEST TEGO CEL?

Wiesz już dokładnie, jakie informacje o badanym zjawisku chcesz znaleźć. Nadszedł czas, by zacząć ich szukać – twoim zadaniem jest zdobycie wiadomości, na podstawie których określisz prawdopodobne odpowiedzi na pytania badawcze (hipotezy).

CO BĘDZIE OCENIANE?

- Czy wybrałeś źródła dotyczące tematu badania?
- Czy pokazałeś różne punkty widzenia na temat badania?
- Czy pokazałeś różne stanowiska zajmowane wobec tematu badania?
- Czy znalezione źródła mają różnorodną formę (jest wśród nich np. raport, wywiad, zdjęcie, audycja, artykuł, film)?
- Czy obiektywnie przedstawiłeś zebrane informacje (nie oceniałeś ich)?

JAK WYBRAĆ ŹRÓDŁA, ZNALEZĆ INFORMACJE I JE ZAPREZENTOWAĆ?

Źródło to wszystko, co odnosi się do wybranego problemu i skąd czerpiesz informacje na jego temat. Źródło może opisywać problem, ale też go komentować. Może być nim np. wynik badań, lecz także komentarz do tych wyników w postaci audycji radiowej.

Pamiętaj, że twoim zadaniem jest przeanalizowanie źródeł stworzonych przez osoby inne niż ty. To oznacza, że jako źródła nie możesz wykorzystać badania przeprowadzonego przez siebie. Na przykład, przeprowadzona przez ciebie rozmowa nie może być źródłem. Własne badanie przeprowadzisz w kolejnym etapie pracy.

Gdzie szukać informacji o problemie?

- w publikacjach instytucji państwowych i samorządowych (np. aktach prawnych, raportach, analizach)
- w publikacjach organizacji pozarządowych (np. broszurach, informatorach, raportach, analizach)
- wśród osób, których problem dotyczy (np. wypowiedzi na forum internetowym, w wywiadzie, dokumentach samorządu uczniowskiego, klubu sportowego)
- w wynikach badań społecznych (np. raport GUS, analiza wyników badania CBOS)
- w mediach (np. artykułach prasowych, audycjach radiowych, wywiadach, rysunkach satyrycznych)
- w wytworach kultury (np. piosenkach, filmach)

Wiadomości o badanym zjawisku **nie powinieneś szukać w jednym źródle**. Sztuka polega na takim doborze źródeł, aby informacje uzupełniały się.

Jakich źródeł szukać?

- aktualnych,
- wiarygodnych, czyli np. autorstwa ekspertów w danej dziedzinie, publikowanych przez instytucje naukowe,
- pokazujących różne punkty widzenia (np. ucznia, rodzica i nauczyciela, petenta i urzędnika, rodzica, dziadków i dziecka, przełożonego i podwładnego),

- prezentujących różne stanowiska (np. wskazujących różne odpowiedzi na pytania badawcze),
- o różnorodnej formie (np. raportu, audycji, rysunku).

Czym jest punkt widzenia, a czym stanowisko?

Punkty widzenia autorów źródeł to perspektywy patrzenia na dany problem, które związane z pozycjami społecznymi oraz rolami autorów, jakie odgrywają w społeczeństwie (np. dyrektor, nauczyciel, uczeń lub dziadek, matka, syn). Stanowiska to poglądy, jakie przedstawiają.

Zwróć uwagę na to, że osoby o różnych punktach widzenia na problem nie muszą mieć różnych stanowisk. Na przykład: nauczyciel i uczeń mogą mieć te same stanowiska: krytykować działania rady samorządu uczniowskiego. Równie dobrze osoby o tych samych punktach widzenia mogą mieć różne stanowiska w tej samej sprawie. Na przykład: dwóch uczniów może mieć różne opinie na temat działalności rady samorządu.

Ile źródeł wybrać?

Tyle, aby **móc sformułować wiarygodne hipotezy**. Czasem wystarczą cztery, czasem będzie potrzebnych dwa razy więcej – wszystko zależy od tego, jakie informacje znajdziesz w wybranych źródłach.

Jak zaprezentować zebrane informacje?

Gdy zbierzesz informacje, przyjdzie czas na ich prezentację. W jaki sposób je przedstawić?

- wg zagadnień (np. przyczyny, skutki),
- wg źródeł (np. raport X, wywiad Y, rysunek satyryczny Z).

Jeżeli zdecydujesz się na pierwsze rozwiązanie, weź pod uwagę, że zebrane przez ciebie informacje mogą być sprzeczne. To nie jest błąd – zgromadziłeś i przedstawiasz wszystkie znalezione stanowiska na temat problemu.

Jeżeli zdecydujesz się na drugie rozwiązanie, przedstawisz kompleksowo opinie autorów źródeł, a także podkreślisz ich różne punkty widzenia. Zarazem jednak przekazywane przez ciebie informacje nie będą uporządkowane (co nie jest błędem).

Pamiętaj, aby podczas prezentacji **nie oceniać i nie komentować** zebranych informacji. Twoim zadaniem jest obiektywne przedstawienie stanowisk różnych autorów, a nie odnoszenie się do nich. Własne stanowisko będziesz mógł przedstawić w kolejnej części projektu – hipotezach.

PRZYKŁAD

Jednym ze źródeł, jakie wykorzystałam, jest raport MEN „Problemy szkoły”. Jego autorzy twierdzą, że ściąganie na przedmiotach humanistycznych i ścisłych przybiera inne formy. Na przedmiotach humanistycznych, a do nich autorzy zaliczają WOS, uczniowie zaglądają do prac swoich koleżanek i kolegów.

Skorzystałam również z kontraktu, jaki moja klasa zawarła z nauczycielem WOS-u. W kontrakcie tym jest zapisane, że „uczniowie nie mogą w czasie klasówek rozglądać się po sali”.

Powyższy przykład analizy źródeł jest kompletny. Źródła są na temat, stanowiska i punkty widzenia autorów są zróżnicowane, forma źródeł jest różnorodna. Przedstawienie stanowisk jest obiektywne. Pamiętaj jednak, że wcześniej zapisaliśmy za mało pytań badawczych – będziesz musiał zebrać więcej informacji.

HIPOTEZY

CO TRZEBA ZROBIĆ? JAKI JEST TEGO CEL?

Po analizie źródeł już coś wiesz o badanym zjawisku. Jednak twoja wiedza jest chaotyczna. Twoim zadaniem jest uporządkowanie zdobytych informacji. Zrobisz to, formułując hipotezy.

Hipotezy to propozycje odpowiedzi na pytania badawcze, oparte na dotychczas zdobytych wiadomościach. Nie są to odpowiedzi pewne, potwierdzone – hipotezy wyrażają twoje uzasadnione przypuszczenia, jaka może być ostateczna odpowiedź na pytanie badawcze. Hipotezy pokazują, w jakim kierunku pójdą twoje dalsze badania – realizując badanie własne, będziesz weryfikował, czy twoje hipotezy są prawdziwe, czy nie.

CO BĘDZIE OCENIANE?

- Czy sformułowałeś hipotezy odpowiadające na wszystkie pytania badawcze?
- Czy uzasadniłeś hipotezy?
- Czy twoje hipotezy da się obalić?

JAK POSTAWIĆ I UZASADNIĆ HIPOTEZĘ?

Jak poprawnie sformułować hipotezę?

Hipoteza musi:

- być **odповідzią na pytanie badawcze**. Zdarza się, że politycy podczas wywiadu odpowiadają na zupełnie inne pytanie niż zadał dziennikarz. Oni robią tak, ponieważ pytanie jest dla nich niewygodne lub chcą powiedzieć coś innego. Ty nie jesteś jednak politykiem, ale naukowcem – musisz odpowiadać na zadane pytania, ponieważ to jest cel twojej pracy.
- być **uzasadniona**. Hipoteza to przypuszczenie, ale nie dowolne. Nie możesz wymyślić całkowicie dowolnej odpowiedzi na pytanie badawcze i powiedzieć, że jest to twoja hipoteza. Odpowiedź musi być oparta na wiadomościach zawartych w źródłach, które przeanalizowałeś.
- **dawać się obalić**. Zdanie „Kobiety rodzą więcej dzieci od mężczyzn” nie jest hipotezą, gdyż zawsze jest prawdziwe – mężczyźni nie mogą rodzić dzieci, a kobiety tak, więc kobiety z pewnością rodzą ich więcej. Gdy sformułujesz swoje hipotezy, zastanów się, czy jesteś w stanie wyobrazić sobie sytuację, w której okazują się one fałszywe – jeśli tak, ułożyłeś je poprawnie.
- być **zdaniem oznajmującym**.

Przykłady poprawnie sformułowanych hipotez: „Samorząd uczniowski gimnazjum w Strachówce podejmuje wyłącznie działania zapewniające rozrywkę uczniom”, „Więcej dziewczyn niż chłopców ma pozytywną opinię o projektach współfinansowanych przez Unię Europejską”.

Ile hipotez postawić?

Dokładnie **tylko, ile zadałeś pytań badawczych**. Do każdego zadanego pytania musisz postawić jedną hipotezę.

Jak uzasadnić hipotezę?

Uzasadnienie hipotez musi być **oparte na** informacjach przedstawionych w **analizie źródeł**. Jeśli więc oparłeś się na danych z badania X, opinii pani Y i raporcie pana Z, napisz to w uzasadnieniu hipotezy.

Co zrobić w przypadku, gdy opinia pani Y całkowicie nie zgadza się z opinią pana Z? Tu wszystko zależy od ciebie. Jeśli potrafisz przekonująco uzasadnić, że to opinia pana Z wydaje się bliższa prawdzie, możesz tak zrobić. Jeśli jest odwrotnie i np. pani Y jest światowym autorytetem w danej dziedzinie, jest to argument za prawdziwością jej zdania. Możesz też spróbować znaleźć inne dane mówiące o danym elemencie, po czym dopisać je do analizy źródeł. Cokolwiek zrobisz, musisz napisać hipotezę, aby mieć co zweryfikować w badaniu własnym.

Pułapki

Uważaj na słowa, których używasz. W części dotyczącej badania własnego będziesz musiał zbadać, czy trafnie opisują one rzeczywistość. Spójrz na przykład hipotezy: „Większość uczniów ściąga na klasówkach z WOS-u, używając przygotowanych w domu ściąg”. Jeśli użyjesz słowa „większość” (lub podobnych określeń, np. „mniejszość”, „75%”, „dużo”, „mało”, „więcej niż”, „dwa razy tyle” itp.), będziesz musiał zbadać, czy rzeczywiście większość uczniów robi tak, jak powiedziałeś. Uprzedzamy, że to zadanie bardzo trudne i czasochłonne, wymaga zbadania wielu osób i przestrzegania rygorystycznych zasad ich doboru.

Opisana pułapka prowadzi do badania, które fachowo nazywa się ilościowym. Jeśli zdecydujesz się na postawienie „ilościowych” hipotez (lub pytań badawczych), skonsultuj się z socjologiem lub sprawdź w innych źródłach, jak przeprowadzić takie badanie.

PRZYKŁAD

Jak uczniowie ściągają na klasówkach z WOS-u w mojej szkole? Moim zdaniem na klasówkach z WOS-u w mojej szkole uczniowie ściągają poprzez przepisywanie odpowiedzi z klasówki osoby siedzącej obok. Stwierdzenie to opieram na kontrakcie z nauczycielem, w którym jest mowa o zakazie rozglądania się po sali w trakcie klasówek, a także na raporcie MEN.

Powyższy przykład zapisu hipotez jest kompletny. Do naszego jedyne pytania badawczego jest jedna hipoteza. Została ona uzasadniona. Da się ją obalić: nie ma logicznego błędu w zdaniu przeciwnym (uczniowie mogą ściągać inaczej niż poprzez przepisywanie odpowiedzi od osoby siedzącej obok).

BADANIE WŁASNE

CO TRZEBA ZROBIĆ? JAKI JEST TEGO CEL?

Masz już hipotezy dotyczące pytań badawczych, na które chcesz odpowiedzieć. Nadszedł czas, by zebrać dane potrzebne do ich weryfikacji: potwierdzenia, obalenia, a może zmodyfikowania. Żeby zebrane dane były wiarygodne, muszą być pozyskane zgodnie z wymaganiami naukowymi. W tym celu powinieneś podjąć następujące kroki:

1. Wskazać i wyjaśnić zmienne występujące w pytaniach badawczych.
2. Wybrać i zinterpretować wskaźniki badanych zmiennych.
3. Wybrać narzędzia badawcze.
4. Wybrać grupę badawczą.
5. Przygotować badanie zgodnie z wybranymi narzędziami.
6. Zrealizować badanie.
7. Przedstawić zebrane dane.
8. Przeanalizować zebrane dane.

Gdy to zrobisz, będziesz gotowy do postawienia diagnozy zjawiska – odpowiedzi na pytania badawcze.

ZMIENNE, WARTOŚCI, WSKAŹNIKI

Co trzeba zrobić? Jaki jest tego cel?

Do tej pory odpowiedzi na pytania badawcze szukałeś trochę po omacku. Efektem tych poszukiwań są hipotezy. Teraz przyszedł czas na dokładne opisanie tego, co będziesz badał.

W tym celu powinieneś wykonać trzy działania:

- wskazać i wyjaśnić zmienne występujące w pytaniach badawczych,
- podać wskaźnik każdej zmiennej,
- określić, jakie wartości wskaźnika odpowiadają każdej wartości zmiennej.

Dzięki temu będziesz mógł zbadać, czy twoje hipotezy są zgodne z prawdą.

Co będzie oceniane?

- Czy wskazałeś zmienne występujące w pytaniach badawczych?
- Czy wyjaśniłeś, co oznaczają zmienne występujące w pytaniach badawczych (tak, jak ty je rozumiesz)?
- Czy podałeś wskaźnik każdej zmiennej?
- Czy określiłeś, jak zinterpretujesz poszczególne wskaźniki (tzn. o jakich wartościach zmiennych będą one świadczyły)?

Trudne słowa: zmienne, wartości, wskaźniki

Zmienna i jej wartości

Badanie społeczne powinno być jak najbardziej konkretne – musi pozwolić na udzielenie jednoznacznej odpowiedzi, czy postawiona hipoteza jest prawdziwa. W tym celu postawiłeś pytania badawcze. Teraz powinieneś wrócić do pytań badawczych i wydobyć z nich maksimum treści – w ten sposób wskażesz zmienną.

Zmienna jest tym, co badasz: to wielkość, która może przyjmować różne wartości. Jeśli zmienna kojarzy Ci się z literą x , często używaną na matematyce, to bardzo dobrze: zmienna w matematyce i zmienna w badaniu społecznym to prawie to samo. Spójrz na równanie $x^2 - 3x + 2 = 0$. Stawiamy pytanie badawcze: jakie jest rozwiązanie tego równania? x jest w nim zmienną – może przyjmować różne wartości, np. wartości rzeczywiste ($x \in R$). Oczywiście większość wartości x jest błędna: $x = 0$, $x = 10$, $x = 0,5$ nie spełniają tego równania. Żeby znaleźć poprawne wartości, musisz rozwiązać równanie (czyli przeprowadzić badanie). Rozwiązanie to $x = 1$ lub $x = 2$. Oznacza to, że x może przyjmować wartości 1 lub 2 – to jest wynik naszego badania.

Teraz spójrz na swoje pytania badawcze. Pytasz w nich o aktywność samorządu uczniowskiego? To właśnie może być twoja zmienna. A może pytasz o opinie na temat inwestycji? Sposoby korzystania z internetu? Wyniki w nauce? Opinie o kryzysie gospodarczym? Zdanie na temat solidarności pokoleń? To wszystko są zmienne, czyli ogólne nazwy dla grup wartości.

Nie ma zmiennej bez jej wartości – **zmienna to tylko ogólna nazwa dla wszystkich jej wartości** razem wziętych. Zmienna „aktywność samorządu uczniowskiego” może mieć wartości np. „duża aktywność” i „mała aktywność”. Może mieć też zupełnie inne wartości: „aktywność rozrywkowa”, „aktywność edukacyjna” i „aktywność dotycząca praw ucznia”. Twoim zadaniem, jako badacza społecznego, jest sformułować wniosek dotyczące wartości zmiennej.

Masz wrażenie, że wypisałeś wcześniej wartości zmiennej? To prawie pewne – twoje hipotezy mówią coś o (niektórych) wartościach zmiennej. Hipotezy zawierają niektóre wartości zmiennej (te, które uważasz za prawdziwe, tzn. rzeczywiście występujące). Spróbuj sobie wyobrazić więcej wartości, tak żeby „wypełnić” całą zmienną.

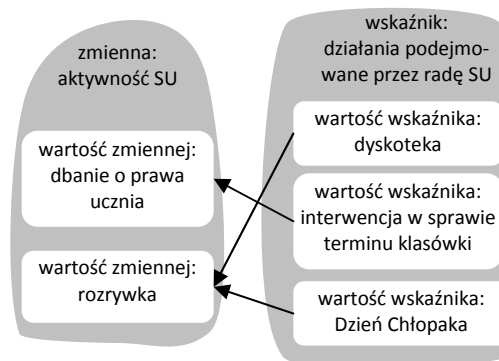
Na koniec spójrz na przykłady:

Pytanie badawcze	Jakiego rodzaju działania podejmuje samorząd uczniowski w mojej szkole?	Uczniów jakiej płci jest więcej w mojej szkole?
Hipoteza	Samorząd uczniowski w mojej szkole podejmuje wyłącznie działania rozrywkowe.	W mojej szkole jest więcej uczniów płci męskiej niż żeńskiej.
Zmienna	rodzaj działań podejmowanych przez SU	płeć uczniów mojej szkoły
Wartości	działania rozrywkowe, działania edukacyjne, działania chroniące prawa ucznia	mężczyzna, kobieta

Kluczowy problem: jak sprawdzić jakie wartości przyjmują zmienne? Poprzez wskaźniki

Ze zmiennymi w badaniach społecznych jest pewien problem: zdarza się, że trudno je zbadać. Na przykład, spójrz na zmienną „wyniki w nauce”. Mógłbyś przyjąć, że wyniki w nauce to osiągnięcia ucznia na koniec semestru. Ale jak je „zmierzyć”? Można poprosić nauczyciela o opinię o wynikach w nauce danego ucznia. Można też spytać jego samego, jak ocenia swoje wyniki w nauce. Można też skorzystać ze średniej ocen. Te trzy przykłady to wskaźniki zmiennej „wyniki w nauce”.

Wskaźnik zmiennej to taka wielkość, która **jest odpowiednikiem zmiennej w realnym świecie**. Określone wartości wskaźnika odpowiadają wartościom zmiennej. Załóżmy, że przyjmiesz, że średnia ocen jest wskaźnikiem wyników w nauce. Od tego momentu będziesz się zajmował tylko średnią ocen: mógłbyś przyjąć, że „średnia poniżej 3,0” odpowiada „słabym wynikom w nauce”, „średnia pomiędzy 3,01 a 4,0” odpowiada „przeciętnym wynikom w nauce” a „średnia powyżej 4,01” odpowiada „dobrym wynikom w nauce”. **Idea wskaźnika jest prosta: wybierasz coś, co łatwo sprawdzić, i na podstawie zebranych danych formułujesz wnioski dotyczące zmiennej.**



Podsumowując, wskaźnik określasz po to, żeby móc w sposób ścisły zbadać zmienną.

Uwaga! W tym projekcie musisz określić wskaźniki. Niektóre zmienne niejako same są swoimi wskaźnikami. Na przykład wskaźnikiem zmiennej „opinia mieszkańców o działaniach wójta” jest właśnie ta opinia. W takim przypadku powinieneś właśnie tak napisać.

Jak określić, zdefiniować i zbadać zmienne?

Jak wskazać zmienne występujące w pytaniach badawczych?

Spójrz na pytania badawcze i zastanów się, o co w nich pytasz. To coś jest właśnie zmienną. Na przykład: jeśli zadałeś pytanie badawcze „Dlaczego moja gmina jest liderem w moim województwie pod względem wykorzystania środków europejskich?”, zmienną są „przyczyny, dlaczego moja gmina jest liderem w moim województwie w wykorzystaniu środków europejskich”.

Mam wrażenie, że w moim pytaniu badawczym występuje kilka zmiennych...

Nikt nie powiedział, że w pytaniu badawczym musi występować dokładnie jedna zmienna – może być ich więcej. Taka sytuacja może zdarzyć się szczególnie wtedy, gdy pytasz o czynniki wpływające na badane przez siebie zjawisko. Na przykład w pytaniu „Jaki wpływ na postawy rodziców mają działania samorządu uczniowskiego?” występują dwie zmienne: „postawa rodziców uczniów danej szkoły” i „działania samorządu uczniowskiego danej szkoły”. W takim wypadku powinieneś wskazać obie zmienne.

Jak zdefiniować zmienne?

Tak, jak je rozumiesz. Nie muszą, a nawet nie powinny to być definicje ze słowników – przecież chcesz zbadać to, co interesuje ciebie.

Pamiętaj, żeby twoje definicje były ograniczone: jeśli zdefiniujesz „postawę rodziców” jako postawę wszystkich rodziców świata, nie będziesz w stanie sformułować poprawnych wniosków o tak ogromnej zmiennej. Lepszą definicją byłaby postawa rodziców uczniów Gimnazjum nr 2 w Sopocie.

Jakie wartości mają zmienne?

To zależy od ciebie i od pytań badawczych, które postawiłeś.

W jakim zakresie wartości zależą od ciebie? To ty określasz stopień szczegółowości zmiennych. Na przykład: zmienna „wyniki w nauce” może mieć wartości „słabe”, „dobre”, ale równie dobrze może mieć wartości „bardzo słabe”, „słabe”, „przeciętne”, „dobre”, „bardzo dobre”.

Jakie wskaźniki dobrać?

Takie, które **jesteś w stanie zbadać (zmierzyć, zaobserwować)**. Zatem ich wybór zależy od narzędzia badawczego.

Poza tym wskaźniki muszą **naprawdę wskazywać na określoną cechę**. Spójrz na przykład: badamy poziom inwestycji unijnych w naszej gminie (zmienna). Chcemy wiedzieć, czy jest wysoki czy niski (wartości). Przyjmujemy, że o poziomie inwestycji (zmienna) będzie świadczyć kwota zakontraktowana w 2011 roku (wskaźnik): kwota poniżej 1 000 000 zł będzie oznaczać niski poziom inwestycji, kwota powyżej 1 000 000 zł będzie świadczyć o wysokim poziomie inwestycji (interpretacja wskaźnika).

Dobre wskaźniki mają to do siebie, że **można je wymieniać na inne**, a wyniki badania (wnioski o wartościach zmiennych) znacząco się nie zmieniają. W powyższym przykładzie moglibyśmy zamiast zakontraktowanej kwoty przyjąć liczbę wniosków o dofinansowanie projektu złożonych w 2011 roku: jeśli jest powyżej 100, mamy wysoki poziom inwestycji, jeśli poniżej 100 – niski.

Możesz też stworzyć wskaźnik złożony: $W = \text{łączna kwota inwestycji} \times \text{liczba projektów}$. Jeśli W jest większy od 100 000 000, mamy wysoki poziom inwestycji. Zauważ, że w takim wypadku zarówno jedna inwestycja za 100 000 000 zł (np. duża oczyszczalnia ścieków) jak i 100 projektów za 1 000 000 zł łącznie (czyli średnio jeden projekt za 10 000 zł) wskazują na wysoki poziom inwestycji. Innym wskaźnikiem złożonym jest średnia ocen – wskazuje ona na wyniki w nauce, biorąc pod uwagę oceny z wszystkich przedmiotów.

Co konkretnie musisz zrobić?

1. Spójrz na pytania badawcze i wypisz występujące w nich zmienne.
2. Wyjaśnij wskazane zmienne.
3. Dobierz wskaźnik do każdej zmiennej lub napisz, że zmienna jest swoim wskaźnikiem.
4. Określ, jakie wartości wskaźnika odpowiadają każdej wartości zmiennej.

Przykład

Na początku projektu postawiłam pytanie badawcze „Jak uczniowie ściągają na klasówkach z WOS-u w mojej szkole?” oraz hipotezę, że „Uczniowie ściągają od innych uczniów”.

Zmienną są „sposoby ściągania na klasówkach z WOS-u w mojej szkole”. Przez ściąganie rozumiem każde działanie (poza myśleniem), którego efektem jest zdobycie przez ucznia odpowiedzi na pytanie podczas klasówki. Nawet jeśli nauczyciel pozwala na takie działania, uznaję je za ściąganie. Klasówki z WOS-u to prace pisemne zapowiedziane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem. Moja szkoła to Publiczne Gimnazjum nr 7 w Stanisławowie.

Wskaźnikiem powyższej zmiennej jest zachowanie uczniów podczas klasówki.

Interesują mnie następujące wartości zmiennej: „ściąganie od innych uczniów”, „używanie ściąg”. Jeśli uczeń będzie zaglądał to cudzej klasówki, uznaję to za ściąganie od innego ucznia. Jeśli uczeń będzie grzebał w piórniku, uznaję to za używanie ściąg.

Powyższy przykład zapisu zmiennych i wskaźników jest kompletny. Zmienna jest wskazana i wyjaśniona, wskaźnik jest wskazany i zinterpretowany (jego wartości są przypisane do wartości zmiennej).

GRUPA BADAWCZA

Co trzeba zrobić? Jaki jest tego cel?

Wiesz już, co zbadasz. Przyszedł czas na wybranie osób, które zbadasz, czyli grupy badawczej.

Mógłbyś powiedzieć, że wybierzesz do badania po prostu przypadkowe osoby. Jednak w takim wypadku twoje badanie nie byłoby wiele warte. A dodatkowo nie dostałbyś żadnego punktu za ten element.

Grupa badawcza musi być tak skompletowana, żeby dane uzyskane z jej zbadania dotyczyły całej grupy osób, o której mówisz w hipotezach i pytaniach badawczych. W tym celu poznasz pojęcie populacji – posługiwanie się nim powinno ci ułatwić wybranie osób, które zbadasz.

Co będzie oceniane?

- Czy dokonałeś wyboru grupy badawczej (określiłeś liczbę badanych osób i nazwałeś element, który je łączy – kryterium doboru)?
- Czy uzasadniłeś, dlaczego zbadanie wybranej grupy pozwoli ci zweryfikować hipotezy?

Jak wybrać grupę badawczą?

Co to jest grupa badawcza?

Grupa badawcza to **osoby, które wezmą udział w twoim badaniu**: wypełnią ankiety, porozmawiają z tobą podczas wywiadu, będą obserwowane, będą brały udział w eksperymencie itd. Grupą badawczą mogą być np. uczniowie klasy 2D Publicznego Gimnazjum nr 7 w Stanisławowie, wybrani mieszkańcy twojej gminy w wieku 18-65 lat, losowo wybrani rodzice uczniów twojego gimnazjum.

Co to jest populacja?

Populacja to **osoby, których ma dotyczyć diagnoza** zjawiska. Jest to grupa ludzi, której dotyczą twoje pytania badawcze. Populacją mogą być np. wszyscy uczniowie Publicznego Gimnazjum nr 7 w Stanisławowie, wszyscy mieszkańcy twojej gminy w wieku 18-65 lat, wszyscy rodzice uczniów twojego gimnazjum.

Jak wybrać grupę badawczą?

Dane zebrane podczas badania grupy badawczej muszą pozwolić ci udzielić odpowiedzi na pytania dotyczące całej populacji. Oznacza to, że wyniki twojego badania powinny być podobne do tych, które uzyskałbyś, gdybyś zbadał wszystkich członków populacji. Jak wybrać taką grupę badawczą? Jest kilka sposobów, które leżą w twoim zasięgu:

- **Grupa badawcza = cała populacja.** Zbadanie wszystkich osób, o których chcemy coś wiedzieć, przyniesie ci najpewniejsze wyniki. Może się jednak okazać, że jest to niewykonalne (np. trudno sobie wyobrazić zbadanie wszystkich mieszkańców gminy). Generalnie, im większa populacja, tym jej zbadanie jest trudniejsze – dlatego zachęcaliśmy cię wcześniej do ograniczenia zakresu pytań badawczych.
- **Grupa badawcza = bardzo różni członkowie populacji** (o różnych punktach widzenia). W tym wariancie badasz tych członków populacji, którzy się bardzo między sobą różnią. Dzięki temu zwiększysz swoją szansę na zdobycie zróżnicowanych informacji (stanowisk), co da ci w miarę pełny obraz sytuacji. Nie będziesz jednak wiedział, ilu członków populacji ma określone poglądy/zachowuje się w dany sposób.
- **Grupa badawcza = osoby, które dają największe nadzieje na obalenie hipotez.** Ponieważ ostatecznym celem twoich badań jest zweryfikowanie hipotez, możesz zbadać osoby, które w twojej opinii najbardziej nie pasują do postawionej hipotezy.
- **Grupa badawcza = osoby mające największe doświadczenie związane z badanym zjawiskiem.** Dobierając takie osoby, masz szansę zdobyć najwięcej informacji; badając mniej osób – dobierasz przypadki „intensywne”. Z drugiej strony, być może tak dobrane osoby zachowują się zupełnie inaczej niż przeciętna większość.
- **Grupa badawcza = losowo wybrani członkowie populacji.** W tym przypadku przyjmujesz, że np. badasz co 10 napotkaną osobę. Albo z zamkniętymi oczami losujesz badanych spośród wszystkich uczniów szkoły. Albo obserwujesz przystanek autobusowy co godzinę, przez cały dzień. Dzięki temu zbadane osoby będą przypadkowe. Jeśli będzie ich dostatecznie dużo, wyniki powinny być w miarę wiarygodne dla całej populacji.
- **Grupa badawcza = „pomniejszona populacja”.** Ten wariant jest najtrudniejszy – fachowo określa się go mianem reprezentatywnej. Oznacza to, że dane zebrane na takiej grupie powinny być bardzo podobne do danych zebranych po zbadaniu całej populacji. Żeby dobrać grupę badawczą w sposób representa-

tywny, trzeba przestrzegać surowych reguł: m.in. znać „typy osób” występujące w populacji (np. uczniowie klas pierwszych z dobrymi średnimi, uczniowie klas pierwszych z przeciętnymi średnimi, uczniowie klas pierwszych ze słabymi średnimi itd.) i zachować proporcje między poszczególnymi „typami”.

W każdym przypadku, im większa grupa badawcza, tym lepsze wyniki. Jednak zbadanie 50% danej populacji wcale nie musi przynieść wiarygodnych wyników. Jeśli zadasz pytanie „Czy mnie lubisz?” tej połowie klasy, z którą często przebywasz, uzyskane wyniki będą fałszywe – pominąłeś osoby, które mogą cię nie lubić, jednak wliczasz je do populacji. Postaraj się nie popełnić takiego błędu.

Jak uzasadnić, że zbadanie wybranej grupy badawczej pozwoli odpowiedzieć na pytania badawcze?

Musisz wskazać, dlaczego dane zebrane podczas badania grupy będą podobne do tych, które uzyskałbyś, badając całą populację.

Przykład

Badaną populacją są w moim projekcie uczniowie naszej szkoły.

Zdecydowałam, że będę obserwowała trzy klasy: 1A (językową), 2C (matematyczną) i 3B (ogólną). Wśród tych klas nie ma klasy 3C, do której chodzę. Dzięki obserwacji trzech klas o różnych profilach i w różnym wieku, mam szansę poznać różne osoby. W mojej szkole nie ma innych profili klas. Biorąc to pod uwagę, obserwacja wybranej grupy badawczej pozwoli mi odkryć metody ściągania na klasówkach z WOS-u stosowane przez wszystkich uczniów szkoły.

Powyższy przykład wyboru grupy badawczej jest kompletny. Grupa jest jasno określona, a jej dobór uzasadniony.

NARZĘDZIE BADAWCZE

Co trzeba zrobić? Jaki jest tego cel?

Wiesz już, co i kogo chcesz zbadać. Nadszedł czas, by określić, w jaki sposób przeprowadzisz badanie – musisz wybrać narzędzie badawcze.

Co będzie oceniane?

- Czy dokonałeś wyboru narzędzi badawczych?

Wybrane narzędzia badawcze

Ankieta

Badanie ankietowe polega na wypełnianiu ankiet przez grupę badawczą. W ankiecie znajdują się pytania mające sprawdzić, czy wskaźniki przyjmują określone wartości.

Wywiad

Wywiad to badanie polegające na przeprowadzeniu rozmów z osobami z grupy badawczej. Wywiad nie powinien stawać się odmianą ankiety – nie trzeba zadawać wszystkim rozmówcom tych samych pytań. Chodzi o to, żeby w wyniku rozmów pozyskać interesujące nas informacje o wartościach wskaźników. Poza odpowiedziami na pytania, ich źródłem mogą być zachowania rozmówców, natężenie głosu itp.

Obserwacja

Obserwacja, jak sama nazwa wskazuje, jest badaniem polegającym na obserwowaniu zjawiska. W trakcie obserwacji badacz powinien notować, co się dzieje. W obserwacji notatki badacza zawierają dane, które później będą analizowane. Ważne jest, by obserwator pozostawał „niewidoczny” – by nie wpływał na bieg zdarzeń.

Eksperyment

Eksperyment polega na wywołaniu jakiegoś zjawiska i obserwacji jego przebiegu. Można powiedzieć, że eksperyment to prawie obserwacja, z tą różnicą, że w eksperymencie badacz oddziałuje na badanych. Do przeprowadzenia badania tą metodą mogą (ale nie muszą) okazać się potrzebne dwie osoby: bezstronny obserwator i osoba oddziałująca na otoczenie. Eksperymentem jest np. ostentacyjne rozpoczęcie ściągania na klasówce w celu sprawdzenia reakcji klasy.

Masz już ogólny obraz niektórych metod, które możesz wybrać. Pamiętaj, żeby dokonać przemyślanego wyboru – od tego zależy, jakie dane zbierzesz. To zaś zdecyduje o jakości twojej diagnozy.

Przykład

Badanie przeprowadzę za pomocą obserwacji na klasówkach z WOS-u.

Powyższy przykład wyboru narzędzia badawczego jest kompletny: wskazuje narzędzie badawcze.

BADANIE

Co trzeba zrobić? Jaki jest tego cel?

Jesteś tuż przed badaniem własnym. Wiesz już co, kogo i jak będziesz badał. Pytanie, jak to badanie zrealizować: jakie pytania zadać?, jakie zachowania obserwować?, co „zasymulować” w eksperymencie?

Co będzie oceniane?

- Czy przygotowałeś badanie zgodnie z wybranymi narzędziami?
- Czy zbadałeś tylko i wyłącznie określone wcześniej wskaźniki?
- Czy przeprowadziłeś badanie?

Jak przygotować badanie?

Przygotowanie techniczne

Znasz już wybrane narzędzia badawcze. Do każdego z nich musisz przygotować inne pomoce: kwestionariusze ankiet, scenariusz wywiadu, kartki do notowania obserwacji. Musisz samodzielnie zastanowić się, co ci się przyda i właśnie to wcześniej przygotować.

Przygotowanie merytoryczne

Badanie musi dotyczyć wskaźników. Oznacza to, że zadawane przez ciebie pytania lub prowadzone obserwacje muszą dotyczyć konkretnych zjawisk, które wybrałeś. To, czego nie możesz zrobić, to pytać bezpośrednio o wartości zmiennych. Zauważ, że jeśli spytasz o zmienne, a nie wskaźniki, stracisz wszystkie punkty za badanie własne.

Oto przykład: poprzez ankietę chcesz sprawdzić, czy przyczyną złych wyników w nauce jest sytuacja rodzinna uczniów. Wskaźnikiem złych wyników w nauce jest średnia ocen poniżej 3,0. Wskaźnikiem złej sytuacji rodzinnej jest brak własnego miejsca do nauki. Zatem:

możesz zadać pytania:	nie możesz zadać pytania:
„Czy masz własny miejsce do nauki?”, „Jaka jest twoja średnia ocen?”, „Jak oceniasz wpływ tego, że masz/nie masz własnego miejsca do nauki na twoją średnią ocen?”	„Jak oceniasz wpływ swojej sytuacji rodzinnej na wyniki w nauce?”, gdyż nie jest to ścisłe. Każdy może co innego rozumieć przez sytuację rodzinną i wyniki w nauce.

Przykład

W trakcie moich obserwacji będę wypatrywała, czy któryś z uczniów zagląda do klasówki innego ucznia oraz czy któryś z uczniów grzebie w piórniku. W trakcie obserwacji będę stała na krześle na końcu sali tak, żeby uczniowie mnie nie widzieli, ale żebym ja widziała ich dokładnie. Każdy przypadek zanotuję, określając, w jaki sposób przebiegało ściąganie.

Przed przystąpieniem do obserwacji muszę ustalić z nauczycielami klas 1A, 2C i 3B, kiedy odbędą się klasówki z WOS-u i czy mogę je obserwować.

Powyższy przykład zapisu przygotowań do badań jest kompletny: opisane badanie jest zgodne z wybranym narzędziem badawczym oraz dotyczy tylko wskaźników. Pamiętaj jednak, że musisz to badanie zrealizować.

WYNIKI BADANIA

Co trzeba zrobić? Jaki jest tego cel?

Wykonałeś badanie, czas więc na poznanie jego wyników. Twoim zadaniem jest teraz przedstawienie danych pozyskanych w trakcie badania, a następnie ich przeanalizowanie: poszukanie zależności między nimi, wyjaśnienie zaobserwowanych zjawisk, odniesienie wyników do dotychczasowej wiedzy itp.

Co będzie oceniane?

- Czy przedstawiłeś dane zebrane podczas badania?
- Czy przeanalizowałeś zebrane dane (np. czy szukałeś zależności między danymi, próbowałeś je wyjaśnić)?

Jak przedstawić wyniki?

To zależy. Proponujemy jeden z dwóch sposobów:

- przedstawienie przypadku, czyli dokładne przedstawienie wyników uzyskanych ze zbadania jednej osoby,
- przedstawienie zagadnienia, czyli przedstawienie wyników dotyczących jednego zagadnienia.

Pamiętasz analizę źródeł? Tam mogłeś przedstawiać wiadomości w ten sam sposób: według źródeł (czyli przypadków) i według zagadnień.

Powyższe propozycje dotyczyły struktury przedstawienia wyników. Jak jednak przedstawić odpowiedź na pytanie A albo obserwację cechy B? To zależy od ciebie. Możesz po prostu napisać, jaki wynik uzyskałeś. Możesz też nanieść otrzymane dane na wykres (np. gdy szukałeś zmian zjawiska w czasie i uzyskałeś dane o badanym zjawisku w kolejnych miesiącach). Jeśli ma znaczenie miejsce uzyskania danych, możesz wykorzystać mapę. Jednym słowem: **przedstaw dane tak, żeby łatwo było ci je analizować**.

Jak przeanalizować wyniki?

Nie istnieje prosty sposób na analizę wyników. Musisz **poszukać zależności, przetestować różne przypuszczenia**. W tym momencie jesteś odkrywcą, który chce zobaczyć coś, co istnieje, ale nikt nie zdaje sobie z tego sprawy. Tak naprawdę podczas analizy będziesz stawiał wiele „pytań badawczych” i „hipotez”, które będziesz szybko weryfikował na podstawie zebranych danych. Analiza wyników to proces badawczy w miniaturze.

Przykład

W trakcie badania obserwowałam 80 osób – tyłu uczniów pisało klasówkę z WOS-u w 1A, 2C i 3B. Zebrałam 7 obserwacji, tzn. siedem osób ściąggało.

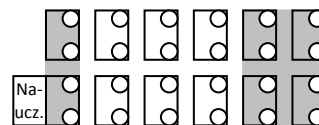
Do prac innych uczniów zaglądało 5 osób. Większość z nich najpierw patrzyła na nauczyciela, żeby określić, gdzie kieruje on swój wzrok. Gdy nauczyciel spojrział na taką osobę, ta natychmiast kierował wzrok na swoją pracę lub uśmiechała się do nauczyciela. Jeśli nauczyciel nie patrzył na ściągającego, ten delikatnie odwracał głowę w stronę sąsiada w ławce. Jedna osoba przesuwiała krzesło osoby siedzącej przed nią, by ta pokazała swoją klasówkę. Pozostałe osoby zaglądały do prac osób siedzących w tej samej ławce.

Zauważyłam 10 osób, które grzebały w piórnikach. Ponieważ stałam z tyłu sali, nie widziałem, co te osoby wyjmowały. Część z nich robiła to wtedy, gdy nauczyciel stał obok ich ławki. Może to oznaczać, że wybrany przeze mnie wskaźnik nie jest właściwy tylko dla ściągania.

Nie zauważyłam innych zachowań mogących wskazywać na ściąganie.

Osoby ściągające siedziały w dwóch miejscach sali, co prezentuję na rysunku (zaznaczyłam je szarym kolorem).

Taki rozkład ściągających jest dla mnie zaskakujący – dlaczego osoby ściągające siedzą w pierwszych i ostatnich ławkach? Czy tam jest łatwiej ściągać? Wymaga to dalszych badań.



Powyższy przykład analizy wyników badania jest kompletny: wyniki zostały przedstawione i przeanalizowane.

DIAGNOZA, CZYLI ODPOWIEDŹ NA PYTANIA BADAWCZE

CO TRZEBA ZROBIĆ? JAKI JEST TEGO CEL?

W trakcie badania zebrałeś informacje pozwalające zweryfikować postawione hipotezy. Być może znalazłeś też dodatkowe fakty, które pozwolą bardziej precyzyjnie odpowiedzieć na pytania badawcze. Gdy to zrobisz, cel projektu zostanie zrealizowany.

CO BĘDZIE OCENIANE?

- Czy odpowiedziałeś na wszystkie pytania badawcze tylko i wyłącznie na podstawie wyników badania własnego i analizy źródeł?
- Czy zweryfikowałeś hipotezy?

JAK ODPOWIEDZIEĆ NA PYTANIA BADAWCZE?

Po pierwsze, oprzyj swoje odpowiedzi **tylko na analizie źródeł i wynikach badania własnego**. Odpowiedzi nie mogą być oparte na twoich przypuszczeniach – wszystkie domniemania, czyli hipotezy, musiały być zweryfiko-

wane w badaniu własnym. Odpowiedzi nie możesz oprzeć na wiadomościach, których wcześniej nie zapisałeś w projekcie.

Po drugie, **odpowiedz na wszystkie pytania** badawcze. W odpowiedziach ustosunkuj się do swoich hipotez.

Po trzecie, postaraj się udzielić **jasnych i precyzyjnych odpowiedzi**. Nie ma znaczenia, czy swoje odpowiedzi wypunktujesz i krótko omówisz, czy zapiszesz w postaci ciągłego tekstu. Ważne, aby twoja diagnoza tworzyła całość – była spójna i logiczna.

PRZYKŁAD

Jak uczniowie ściągają na klasówkach z WOS-u w mojej szkole? Zgodnie z moją hipotezą, ściągają oni od innych uczniów. Dodatkowo mogę stwierdzić, że stosują także inną metodę ściągania: korzystają z własnych ściąg.

Po badaniu własnym mogę nieco uszczegółowić swoją odpowiedź. Uczniowie przed przystąpieniem do ściągania orientują się, czy nauczyciel nie skupia na nich uwagi – robią to, patrząc na nauczyciela. Gdy się upewnią, dają sobie sygnały, że chcą ściągnąć: przesuwają stopą krzesło. Poza tym uczniowie ściągający wybierają przód lub tył sali.

Powyższy przykład zapisu diagnozy jest kompletny: hipoteza została zweryfikowana i uzupełniona tylko w oparciu o wyniki badania własnego (wnioski z analizy źródeł były zawarte w hipotezie).

POTENCJALNI ODBIORCY DIAGNOZY

CO TRZEBA ZROBIĆ? JAKI JEST TEGO CEL?

Zdiagnozowałeś zjawisko, przez co osiągnąłeś cel projektu. Warto, by inni poznali twoją diagnozę i mogli ją wykorzystać, np. jako podstawę do zaprojektowania strategii rozwiązania problemu. W tym celu musisz wskazać grupę ludzi, która mogłaby wykorzystać twoje badania i diagnozę.

CO BĘDZIE OCENIANE?

- Czy wskazałeś co najmniej jedną grupę ludzi, instytucję lub organizację, która może wykorzystać twoją diagnozę?
- Czy wskazałeś, w jaki sposób wskazani przez ciebie odbiorcy diagnozy mogą ją wykorzystać?

JAK WYBRAĆ ODBIORCĘ DIAGNOZY?

Kto może być odbiorcą diagnozy?

Każda instytucja, organizacja czy grupa ludzi, która działa w obszarze, którym się zajmowałeś. W przypadku zjawiska dewastacji składów Szybkiej Kolei Miejskiej w Warszawie odbiorcami diagnozy mogłyby być: Zarząd Transportu Miejskiego, Szybka Kolej Miejska Sp. z o.o., Straż Ochrony Kolei SKM czy Klub Miłośników Komunikacji Miejskiej w Warszawie.

W jaki sposób odbiorca diagnozy może ją wykorzystać?

To zależy od odbiorcy. Może on np.:

- przystąpić do rozwiązywania problemu,
- zmienić swoje działania,
- wykorzystać dobre praktyki wskazane w diagnozie w swoich działaniach,
- utwierdzić się, że jego działania są prawidłowe.

PRZYKŁAD

Odbiorcą mojej diagnozy będą nauczyciele w naszej szkole. Dzięki mechanizmom ściągania, które opisałam w diagnozie, będą oni mogli skuteczniej wyłapywać przypadki ściągania.

Powyższy przykład wyboru odbiorcy diagnozy jest kompletny: wskazuje odbiorcę i pokazuje, dlaczego diagnoza może być dla niego przydatna.

WYMAGANIA FORMALNE

STRONA TYTUŁOWA

Na stronie tytułowej muszą się znaleźć następujące informacje:

- twoje imię i nazwisko,
- nazwa, numer i adres twojej szkoły,
- określenie rodzaju projektu (projekt rozwiązania problemu),
- temat projektu,
- własnoręczny podpis nauczyciela (tylko w wersji drukowanej).

OZNACZANIE TREŚCI CUDZYCH

Każda treść, którą zapożyczasz z jakiegoś źródła, musi być każdorazowo oznaczona poprzez przypis, w którym jasno określisz źródło. Zwracamy uwagę, że dotyczy to każdej cudzej treści, przy każdym jej cytowaniu.

Jakie treści trzeba oznaczać?

- cytaty z czyichś wypowiedzi
- powoływanie się na efekt cudzej pracy (np. przywoływanie wyników badań, cudzych wniosków).

Co to jest „jasne określenie źródła”?

To podanie informacji wystarczających do odnalezienia tego źródła i, co ważne, wykorzystanego fragmentu. Powinieneś podać:

- w przypadku książek: autora, tytuł, rok wydania oraz numery/zakres stron,
- w przypadku źródeł internetowych: nazwę serwisu, dokładny adres strony internetowej z daną informacją oraz datę dostępu (dzień, w którym znalazłeś daną informację na tej stronie),
- w przypadku artykułów prasowych: autora i tytuł artykułu, tytuł gazety oraz numer i datę wydania,
- w przypadku audycji: tytuł audycji, nazwę stacji, datę emisji,
- w przypadku konferencji, wykładu itp.: nazwę wydarzenia, imię i nazwisko prelegenta, datę wydarzenia.

Przyjmij jedną zasadę zapisu przypisów i stosuj ją konsekwentnie.

Jeśli nie będziesz w stanie podać którejs z powyższych informacji, nie przejmuj się. Nie rezygnuj z wykorzystania źródła i opisz je na tyle dokładnie, na ile jesteś w stanie.

Jak wstawić przypis?

W programie Microsoft Word przypis możesz wstawić w następujący sposób: Umieść kursor w miejscu, w którym chcesz dodać przypis. Na pasku Menu wybierz Wstaw > Odwołanie > Przypis dolny i kliknij OK.

FORMA PROJEKTU

Standardy techniczne dla tego typu prac:

- czcionka: Times New Roman, 12 pkt
- interlinia: 1,5
- papier formatu A4, marginesy 2,5 cm,
- układ tekstu: akapit wyjustowany.

Projekt musisz oddać w dwóch wersjach:

- drukowanej (wydrukowany projekt zbinduj lub zszyj)
- elektronicznej (na płycie, z tekstem zapisanym w formacie doc, docx, rtf).

Autorzy: Rafał Belka, Kamil Grabowski

Autorzy dziękują za pomoc w opracowaniu poradnika Agnieszce Brzezińskiej, Katarzynie Grubek, Marcelinie Myterze, Małgorzacie Rutkowskiej-Paszcze, Katarzynie Sołtan-Młodożeniec, Agacie Stasik, Michałowi Tragarzowi, Kamili Wieczorek, Sylwii Żmijewskiej-Kwirąg oraz uczestnikom KWOiE: Markowi Anuszewskiemu, Michalinie Bojanowskiej, Annie Dobrowolskiej, Karolinie Góreckiej, Marcinowi Jerzewskiemu, Karolowi Kanclerzowi, Adrianowi Kiełtyce, Mateuszowi Krajewskiemu, Marcinowi Krupie, Patrykowi Mieszkowiczowi, Piotrowi Milewskiemu, Bartłomiejowi Miąsko, Darii Prygiel, Szymonowi Rudnickiemu, Jędrzejowi Sobczykowi, Miłoszowi Stępkowskiemu, Jakubowi Śniegowskiemu i Mateuszowi Wrzaskowi.