

---

JAN WINKLEWSKI \*

## Gry dydaktyczne w nauczaniu geografii regionalnej

**W** poszukiwaniu usprawnień w dydaktyce geografii skierowanych do poprawy efektów nauczania zaczynają zdobywać należne im miejsce gry dydaktyczne. Nie są one w nauczaniu nowością, bowiem szersze zastosowanie znajdują od dawna w klasach najmłodszych. Wzmianki o grach jako pomocy w nauczaniu geografii pojawiły się w czasopiśmie dla nauczycieli "Praca Szkolna" w latach 1936-37. J. Stoeckner podaje w nim

przykłady trzech typów gier:

- 1) krajoznawcze, ułatwiające poznanie Polski,
- 2) zapoznające z geografią Europy,
- 3) o charakterze podróży dookoła świata.

Stoeckner podkreśla liczne zalety dydaktyczne i wychowawcze gier dydaktycznych w nauczaniu geografii. Na szczególną uwagę zasługuje jego przekonanie, że największą wartość posiadają gry wykonane przez samych uczniów. Na walory dydaktyczno-wychowawcze gier w nauczaniu zwraca uwagę A. Kamiński w "Nauczaniu i wychowaniu metodą harcerską" wydanym 1948 roku określając je jako formę zabawy, która jednakże rozwija zainteresowania, umożliwia utrwalanie materiału nauczania, a także wprowadzenie do nowego materiału. A. Kamiński za Willia-

---

\* Wydział Biologii, Geografii i Oceanologii, Uniwersytet Gdański.

mem Bagley'em uważa, że duch zabawy, w rozsądnie utrzymanych granicach, najlepiej usposabia dziecko do uczenia się, a sama organizacja pewnego rodzaju zabaw może pośrednio pomagać przy nauczaniu. Zarówno w życiu, jak i w szkole należy pielęgnować ducha zabawy na tyle, ile można. Każdą rzecz robi się najlepiej wtedy, gdy znajduje się przyjemność w robocie. Również znany pedagog amerykański Washburne uważał, że uczenie się można skutecznie motywować za pomocą pomysłowo ułożonych gier i łamigłówek, przez wyścig z własnymi poprzednimi wyczynami, a także przez włączenie zadań lekcyjnych do imprez szkolnych. W zakresie geografii proponuje podróże geograficzne, zabawy tematyczne na przykład w Górali, składanki z pociętych map. Na wielką rolę gier w życiu i rozwoju dziecka zwraca uwagę R. Cieślak w "Życiu Szkoły" (9, 1957) w artykule "Gry dydaktyczne w różnych przedmiotach nauczania". Autorka wymieniając zalety gier dydaktycznych równocześnie wyraża żal, że niestety brak publikacji o takich zabawach i grach, które wiążą się bezpośrednio z programem nauki lub pomagają w realizacji materiału nauczania. Coraz większe zainteresowanie grami dydaktycznymi, przejawiające się w literaturze angielskiej, francuskiej i niemieckiej, zaliczenie ich do metod w "Podstawach dydaktyki ogólnej" przez Czesława Kupisiewicza oraz także to, że od połowy lat sześćdziesiątych stają się one coraz bardziej popularne, można uznać je za jedną z metod nauczania szkoły przyszłości. Cz. Kupisiewicz wyróżnia następujące rodzaje gier dydaktycznych: symulacyjną, sytuacyjną, inscenizacyjną oraz giełdę pomysłów. Stosowanie ich w praktyce szkolnej stawia nauczycielowi niewątpliwie bardzo wysokie wymagania, szczególnie z uwagi na brak odpowiednich, konkretnych przykładów w literaturze metodycznej.

Bogate możliwości włączenia gier dydaktycznych do nauczania stwarza geografia. W nauczaniu geografii można "symulować", opierając się na mapach topograficznych, różne rozwiązania, na przykład komunikacyjne, na planach miast dojście najkrótszą drogą lub w najkrótszym czasie do określonego ce-

lu. Na mapach przeglądowych można projektować dalekie podróże, różnymi środkami komunikacyjnymi. Geografia stwarza również warunki do rozwiązywania sytuacji trudnych, podejmowania odpowiednich decyzji na przykład dotyczących planowania budowy obiektów przemysłowych, zakładania ośrodków rekreacyjnych oraz wytyczania szlaków komunikacyjnych z uwzględnieniem problemów ochrony środowiska. Nauczanie geografii stwarza także możliwości przeprowadzenia inscenizacji w formie na przykład dialogu lub dyskusji odtwarzających wydarzenia związane z podróżami dotyczącymi odkryć geograficznych, budowy kanałów międzymorskich, pierwszych transkontynentalnych linii kolejowych. Mapy "czyste" hipsometryczne lub krajobrazowe mogą służyć do rozwiązywania różnych pomysłów o tematyce geograficznej dotyczących na przykład wyboru najbardziej odpowiednich miejsc dla budowy hydroelektrowni lądowych czy morskich, elektrowni wykorzystujących do produkcji energię wiatru lub Słońca, do lokalizowania urządzeń odsalających wodę morską, nawadniania terenów suchych itp.

Szerokie zastosowanie może mieć również giełda pomysłów. Do stosowania tego rodzaju gier szkoła musiałaby jednakże dysponować bogatym zbiorem materiałów kartograficznych, w tym także map topograficznych, które są aktualnie rzadko dostępne. Doceniając wartości wymienionych rodzajów gier dydaktycznych, proponuję szereg praktycznych przykładów raczej nie mieszczących się w przedstawionej klasyfikacji; przykładów, które w praktyce szkolnej wykazały na podstawie kilkuletnich badań, że można przy ich pomocy niekiedy osiągać zaskakująco wysokie efekty dydaktyczno-wychowawcze w nauczaniu geografii. Mam na myśli gry w pełni odpowiadające treści zawartej w tym pojęciu, jako zajęcia przyjemnego i zarazem pożytecznego, w którym występuje element współzawodnictwa wyrażający się w wygranej lub przegranej. W tak przyjętej grze występuje czynnik emocjonalny, który wzmacnia motywację zdobywania wiedzy i umiejętności koniecznych dla zajęcia w grze miejsca dającego satysfakcję. W grze jako zabawie do-

starczącej zarazem przyjemności trzeba uwzględnić rolę przypadku, gdy posługujemy się kostką lub rozdanyymi kartami. W grach, które zaproponuję, wygraną warunkuje z jednej strony przypadek, a z drugiej konieczność dokonania wyboru opartego na: posiadanej wiedzy, zdobytych umiejętnościach i zdolności logicznego myślenia.

Dla uczniów najmłodszych proponuję grę rozwijającą umiejętność posługiwania się kierunkami na planie, a także na mapie w dużej skali. Gra polega na posługiwaniu się kostką. Na wstępie należy uzgodnić, jakiej liczbie punktów na kostce ma odpowiadać dany kierunek na widnokregu, można go oznaczyć w stopniach lub strzałką na kratkowanym tle kartki. Dla przykładu umownie można przyjąć, że jeden punkt ma oznaczać kierunek północny, dwa - wschodni, trzy - południowy, cztery - zachodni. Dla pięciu i sześciu punktów, czyli maksymalnej liczby punktów osiąganey w grze, stwarzamy grającemu większe szanse, a więc dla 5 punktów wybór kierunku północno-wschodniego lub południowo-zachodniego, a dla 6 punktów wybór kierunku południowo-wschodniego lub północno-zachodniego. Reguły gry można ująć w tabeli, zamieszczając w niej liczbę punktów, odpowiadający jej kierunek w brzmieniu polskim, międzynarodowym, podany w stopniach i określony strzałką.

Uczniowie biorący udział w grze w liczbie od dwóch do czterech wykreślają na kartce kratkowanej okrąg o dowolnym promieniu. Od wielkości koła zależy długość trwania gry. W środku zaznacza się punkt, z którego po kolei każdy uczeń wychodzi, po wyrzuceniu kostki. Liczba punktów na kostce określa kierunek "marszu". Każdy uczeń po wyrzuceniu kostki kreśli kierunek w zasięgu jednej kratki. Uczeń po kolejnym wyrzuceniu kostki posuwa się dalej (lub cofa) zgodnie z kierunkiem określonym przez liczbę punktów na kostce. Każdy uczeń kreśli swoją trasę w obranym przez siebie kolorze. Wygrywa uczeń, który pierwszy dojdzie do granicy koła. Zabawa jest znakomita i kształcąca. Oswaja z nazwami polskimi i międzynarodowymi kierunków widnokregu, kątami w stopniach dla

obranych kierunków widnokregu, ich stosowaniem na planie lub mapie w większej skali, ponadto przysposabia do wykreślenia planu kierunkowego w terenie. W grze może również brać udział większa liczba uczniów (nawet cała klasa). W takim przypadku każdy uczeń wykreśla sobie okrąg o promieniu dla wszystkich jednakowym. Każdy wykreśla własną trasę na swojej kartce. Kostkę rzucają uczniowie po kolei. Jeżeli wszyscy uczniowie mają własne kostki, rzucanie kostek może odbywać się równocześnie (na komendę) nawet przez całą klasę, ale w takim wypadku obowiązuje wszystkich bezwzględna uczciwość, co posiada dodatkowy aspekt wychowawczy, choć uczniowie siedzący przy stole obok siebie mogą się wzajemnie kontrolować. Gdy w grze bierze udział cała klasa, uczeń, który wygra, wykreśla sobie następny okrąg i gra dalej, ażeby się nie nudzić i nie przeszkadzać innym.

Większych przygotowań, a tym samym większego zaangażowania, wymaga gra w domino topograficzne. Do gry przygotowują uczniowie kartoniki z bristolu wielkości 2x4, 3x6 lub 4x8 cm podzielone na dwa równe pola. Na każdym polu uczniowie wrysowują prosty fragment mapy topograficznej, na który składają się najbardziej znane znaki topograficzne, jak na przykład las szpilkowy, liściasty, mieszany, leśniczówka, młyn, osiedle, park, łąka, sad itp. Specjalną uwagę należy poświęcić rzekom, jeziorom, szlakom komunikacyjnym (drogi, linie kolejowe). Na każdym polu kwadratowym domina muszą one dochodzić z powierzchni pola dokładnie do środka każdego z boków kwadratu. Chodzi o to, by, podczas gry przykładając do siebie kartoniki ze znakami topograficznymi powstawał ciąg powiązanych elementów przedstawionego fragmentu terenu. Przy tym rzeki i drogi komunikacyjne stanowią elementy wiodące. Na przykład las liściasty można przyłożyć tylko do lasu liściastego, ale jeżeli przez las przechodzi droga, można do niej przyłożyć tylko taką samą drogę, niezależnie od innych znaków, jakie może zawierać pole kartonika. Podobnie umiejętnie trzeba na kartoniki wprowadzić je-

zióra, linię brzegową morza, a nawet można nanieść poziomicę, w taki sposób, żeby ich dalszy ciąg znalazł się na innym kartoniku oraz by można było kartoniki pod względem tych treści do siebie dopasować. Domino może składać się z dowolnej liczby kartoników. Grać może kilka osób. Kartoniki rozrzucaamy na stole, rysunkami zwróconymi do powierzchni stołu, lub rozdajemy w równej liczbie między grających. Następnie uczniowie kolejno przykładają wzięte ze stołu lub posiadane kartoniki do układanych na stole zgodnie z zasadą gry w domino. Wygrywa uczeń, który pierwszy pozbywa się kartoników. Gra posiada cały szereg walorów dydaktyczno-wychowawczych. Jeżeli kartoniki wykonują wszyscy uczniowie w klasie, wyniki swej pracy sami porównują. Nieestetycznie i niedbale albo niestannie wykonane kartoniki nie nadają się do gry: to zobowiązuje każdego ucznia do porządnej roboty. Gra w domino topograficzne jest atrakcyjna i kształcąca - bawi i oswaja uczniów ze znakami topograficznymi, przy czym wymaga logicznego myślenia, bowiem kartoniki domina trzeba tak przykładać, żeby wzajemne ich ułożenie miało uzasadnienie. Całość ponadto, to znaczy przygotowanie gry i zabawa, przysposabiają do kreślenia szkiców topograficznych w terenie.

Od gier kameralnych można przystąpić do gier w terenie. Mogą one polegać na przejściu trasy według podanych kierunków i narysowanych na kartkach szczegółów w terenie, do których uczeń dochodzi idąc według podanego kierunku. Kartki trzeba ponumerować według kolejności, w jakiej występują przedstawione na nich szczegóły. Po odnalezieniu w terenie szczegółu narysowanego na kartce, uczeń wyznacza kierunek podany pod rysunkiem i przechodzi do szczegółu podanego na następnej kartce. Najlepiej gdy opracowana trasa stanowi wielobok zamknięty. Odnajdywanie trasy można połączyć z wykonywaniem szkicu topograficznego wzdłuż przebytej drogi. Uczniów wysyła się na trasę najlepiej dwójkami lub trójkami w kilkunastominutowych odstępach czasu; wygrywa ten zespół, który przej-

dzie trasę w najkrótszym czasie. Rysunki na kartkach mogą zastąpić zdjęcia fotograficzne albo znaki topograficzne wybranych w terenie szczegółów.

Do gier uczących orientacji na mapie nadają się układanki z pociętych map na kwadraty lub prostokąty równej wielkości. Uczniowie przygotowują na bristolu starannie wykonaną mapę hipsometryczną sieci rzecznej lub sieci komunikacyjnej z większymi miastami, na przykład Polski albo Europy. Przygotowaną na bristolu mapę pokrywa się siatką równych kwadratów (lub prostokątów), które należy wyciąć. Wycięte kartki po wymieszaniu rozkłada się w równej ilości uczniom biorącym udział w grze. Jedną kartkę kładzie się na stole, uczniowie dopasowują do niej kolejno posiadane kartki. Uczeń, który nie ma odpowiedniej kartki, ustępuje kolejną następnemu. Wygrywa ten, który pierwszy pozbywa się wszystkich kartek. W grze dobrze wprowadzić dodatkowo punktację za podawanie nazw geograficznych związanych z treścią kartonika, który uczeń przykłada do już leżących na stole. Gra sprzyja opanowywaniu licznych szczegółów dotyczących przebiegu linii brzegowej, rzeźby, sieci rzecznej, miast itp., zależnie od rodzaju mapy, jaką stanowi podkład dla gry.

Grę można stosować od czasu do czasu na lekcji, wciąga ona jednakże uczniów do tego stopnia, że bawią się nią również poza lekcjami w szkole, także w domu, opanowując w krótkim czasie znakomicie znajomość tych map, które znajdują zastosowanie w zabawie.

Mapa może być również wykorzystana do gry w kostkę, jeżeli naniesiemy na jej treść wypunktowane szlaki, po których wędrują pionki do celu, natrafiając na różne przeszkody, na przykład dla przeprawy przez rzekę, w celu zatrzymania się na wysokim szczycie, zwiedzenia miasta itp. Trasę mogą uczniowie przebywać na różnych odcinkach różnymi środkami lokomocji. Na przykład uczeń, który zatrzyma się na lotnisku, może fragment podróży odbyć samolotem, omijając w ten sposób różne przeszkody.

dy. W trakcie takiej zabawy można stosować punktacje, na przykład za zdobycie szczytu górskiego, zwiedzenie zabytków w mieście, parku narodowego itp. Tego rodzaju zabawa przy pomocy kostki po pewnym czasie znudzi się uczniom; główna jej wartość kształcąca tkwi jednak w samym projektowaniu gry, czyli trasy, z różnymi atrakcyjnymi szczegółami.

Gry tego rodzaju uczniowie mogą obmyślać dla własnego województwa, dla Polski, dla Europy i innych kontynentów, mogą również zaprojektować podróż dookoła świata. Najbardziej pomysłowe gry opracowane przez uczniów mogą być nagradzane, ale przede wszystkim należałoby je przekazywać do świetlicy dla uczniów młodszych. Gry, które można by nazwać podróżami po kraju lub świecie, stwarzają nieograniczone możliwości dla uczniowskich pomysłów. Zaprojektowanie gry może stanowić zadanie do domu po cyklu lekcji związanych z opracowaniem kraju lub kontynentu. Grę trzeba obmyślić w taki sposób, by wygrać mógł ten uczeń, który w najkrótszym czasie pokona ustaloną w grze trasę, lub uczeń, który na trasie zdobędzie największą liczbę punktów. Projektowanie gier wywołuje zawsze ogromne zainteresowanie, przy czym poszerza wiedzę tych uczniów, którzy wymyślając przeszkody sięgają do różnych źródeł, książek i encyklopedii.

Prawdziwą pasją staje się dla ucznia gra w "karty" o treści geograficznej. Przed przystąpieniem do gry, stwarzającej różnorodne możliwości, sami uczniowie sporządzają karty. W tym celu przygotowują kartoniki z br. stołu najlepiej o wymiarach 10x10 cm w ilości nawet do kilkuset sztuk. Jeżeli gra na przykład dotyczy geografii Polski, opracowuje się od 8 do 10 kart dla każdej krainy geograficznej według przyjętego podziału regionalnego kraju. Liczbie kart dla danej krainy odpowiada ilość danych tematycznych dotyczących krain. Mogą one obejmować różne dane:

1. Herb głównego miasta krainy.
2. Współrzędne geograficzne głównego miasta krainy.



3. Położenie krainy na mapie Polski.
4. Rzeźba i sieć rzeczna krainy.
5. Użytkowanie gruntów w odsetkach ogólnej powierzchni.
6. Powierzchnia zasiewów w odsetkach ogólnej powierzchni gruntów ornych.
7. Poglądzie zwierząt hodowlanych w sztukach na 100 ha użytków rolnych.
8. Przyrost ludności głównego miasta krainy od 1960 roku.
9. Surowce mineralne krainy.
10. Zespół charakterystycznych obiektów zabytkowych.
11. Typowe cechy krajobrazu.
12. Największy zakład przemysłowy.

Jeżeli gra dotyczy krajów Europy, analogiczny zestaw kart przygotowują uczniowie dla poszczególnych państw. Mogą one obejmować:

1. Flagę państwową.
2. Położenie kraju na mapie Europy.
3. Współrzędne geograficzne stolicy.
4. Położenie stolicy na tle rzeźby i sieci rzecznej. Skala 1:5000000.
5. Roczny przebieg temperatury i opadów w stolicy.
6. Obszar i liczba ludności kraju.
7. Wysokość szczytów łańcuchów górskich oraz ich wiek geologiczny.
8. Najdłuższe rzeki i ich ujścia.
9. Użytkowanie gruntów w odsetkach ogólnej powierzchni.
10. Plony zbóż po 1960 roku.
11. Produkcję mięsa i mleka na 1 mieszkańca po 1960 roku.
12. Produkcję energii elektrycznej i stali po roku 1960.

Zestawy kart wykonują uczniowie, którym przydziela się do opracowania pełny zestaw dla krainy geograficznej lub kraju. Można również uczniom przydzielać zadania tematyczne dostosowane do ich specjalnych zainteresowań. Wówczas kilkusobowe grupy uczniów wykonują karty tematyczne dla wszystkich krajów, na przykład flagi, położenie, obszar i liczba ludności itd.

Wyszukiwanie danych z atlasów, książek, danych liczbowych z roczników statystycznych (które uczniowie przetwarzają w wykresy i diagramy), odnajdywanie odpowiednich ilustracji stanowi ogromną pracę, która całkowicie pochłania uczniów. Trzeba równocześnie dbać o to, by kartoniki były wykonane poprawnie i estetycznie.

Po wykonaniu kart, które może zająć uczniom nawet okres kilku tygodni, można przystąpić do różnych gier, często zbliżonych do ogólnie znanych uczniom zabaw w karty. Na przykład wzajemne kolejne podawanie kart, przy zachowaniu zasady niepodglądania, aż do uzyskania serii obejmującej komplet kart dla jednego kraju. Wygrywa uczeń, który pierwszy uskłada sobie tą drogą wszystkie karty z danego kraju. W takim przypadku komplet kart musi zawierać tyle krajów, ile liczy grupa grających; przy rozdawaniu każdy otrzymuje taką liczbę kart, jaka przypada na jedną krainę lub jeden kraj. Gra może polegać na kolejnym dokładaniu kart do karty położonej na stole, po uprzednim ich rozdzieleniu między grających. Po wymieszaniu rozdajemy uczniom równą ilość kart. Rozpoczynający grę kładzie pierwszą kartę na stole. Pozostali kolejno dokładają karty dobrane do leżącej na stole. Po skompletowaniu kart z jednej krainy geograficznej lub kraju uczeń, na którego przypada kolej, wychodzi z nową kartą, do której ponownie grający kolejno dokładają odpowiednie karty do niej odpowiednio. Uczeń, który pomyli się i dołoży złą kartę, wypada z kolejki. Wygrywa uczeń, który pierwszy pozbędzie się kart.

Inny przykład gry polega na rozrzuceniu na stole kompletu odwróconych kart obejmującego określoną liczbę krajów. Rozpoczynający grę odsłania pierwszą kartę. Następnie grający kolejno wybierają karty tak długo, aż znajdą odpowiednią pasującą do odkrytej karty. Znalezioną kartę kładą obok pierwszej. Pobrane karty nie pasujące uczniowie zatrzymują. Po skompletowaniu tą drogą serii kart z danej krainy lub państwa kładzie się następną kartę w celu dobierania do niej kolejnego kompletu. Uczniowie mogą kolejno dokładać także z kart poprzednio pobranych, które nie pasowały do danej serii. Wygrywa uczeń, który pierwszy pozbędzie się kart, przegrywa ten, który dokłada ostatnią kartę do ostatniego kompletu. W taki sposób lub podobnie uczniowie znakomicie się bawią, nieświadomi tego, ile przyswajają sobie faktów geograficznych. Klasę ogarnia na pewien czas istny szal gry w karty.

Przez szereg lat prowadzone badania nad efektami dydaktyczno-wychowawczymi takiej "zabawy" są obiecujące. Z prowadzonych badań wynika, że klasa kontrolna z reguły na początku roku znacznie lepsza od klasy eksperymentalnej uczącej się przy pomocy gier, pod koniec roku szkolnego zdecydowanie ustępuje klasie eksperymentalnej. Poziom wiadomości klasy eksperymentalnej jest wyższy, niekiedy nawet o ponad 20%. Badania nad zmianami w strukturze społecznej klas dają jeszcze bardziej zdumiewające wyniki. Podczas gdy obie klasy na początku roku nie różnią się zazwyczaj tworząc przeważnie zespoły słabo zintegrowane, pod koniec roku klasy eksperymentalne stają się zwartymi zespołami wykazującymi najczęściej zupełny brak uczniów tzw. odrzuconych - co ilustrują sporządzane socjogramy. W eksperymentalnych ponadto zdecydowanie zwiększa się liczba uczniów szczególnie zainteresowanych geografią, co potwierdzają zastosowane w klasach ankiety. Zaciekawienie przedmiotem występuje także w tych klasach eksperymentalnych, w których na początku roku brak było zainteresowanych geografią. W klasach kontrolnych nie obserwuje się w tym czasie żadnych istotnych zmian. Dodatkowym potwierdzeniem efektów dydaktyczno-wychowawczych gier w nauczaniu geografii są pisemne wypowiedzi uczniów zebrane od nich po roku pracy w klasach eksperymentalnych.

Systematyczne stosowanie metody gier prowadzi do widocznych efektów wychowawczych, rozwija solidarność, koleżeńskość, odpowiedzialność i rzetelność w pracy, przyczynia się do integracji zespołu, zwiększa zainteresowania przedmiotem, angażuje wszystkich uczniów do lekcji, rozwija pomysłowość i podnosi wiarę we własne siły. Te ogólne wnioski posiadają swoje szerokie potwierdzenie w wieloletnich badaniach prowadzonych w szkołach podstawowych na terenie Polski przez Zakład Dydaktyki Geografii i Biologii Uniwersytetu Gdańskiego.