



Rola telekomunikacji w kształtowaniu się społeczeństwa informacyjnego

- [Wprowadzenie](#)
- [Przeczytaj](#)
- [Audiobook](#)
- [Mapa myśli](#)
- [Dla nauczyciela](#)



Rola telekomunikacji w kształtowaniu się społeczeństwa informacyjnego

Źródło: [Pixabay License](https://pixabay.com), dostępny w internecie: pixabay.com.

W krajach wysoko rozwiniętych istnieje bardzo duży zakres usług. Dużą wagę przywiązuje się do rozwoju szkolnictwa wyższego i placówek naukowo-badawczych, współpracujących np. z zakładami przemysłu high-tech. Sektor ten bywa nazywany informacyjnym, gdyż w dużym stopniu związany jest ze zdobywaniem, przetwarzaniem i dostarczaniem informacji. Na tej lekcji poznasz wpływ rozwoju telekomunikacji na powstanie społeczeństwa informacyjnego.

Twoje cele

- Wyjaśnisz, czym jest telekomunikacja.
- Wymienisz przejawy kształtowania się społeczeństwa informacyjnego.
- Wymienisz zalety i wady rozwoju społeczeństwa informacyjnego.
- Ocenisz rolę telekomunikacji w kształtowaniu się społeczeństwa informacyjnego.

Przeczytaj

Telekomunikacja

Telekomunikacja to dział łączności obejmujący nadawanie, odbiór oraz transmisję informacji za pomocą przewodów, fal radiowych bądź optycznych, a także innych środków wykorzystujących energię elektromagnetyczną. Zaliczamy do niej m.in. internet (telekomunikację komputerową) i telefonię. Na temat roli telekomunikacji na świecie przeczytasz więcej w materiale „[Rozwój i znaczenie współczesnych środków łączności. Rola telekomunikacji komputerowej w światowej gospodarce](#)”.

Gospodarka oparta na wiedzy i społeczeństwo informacyjne

Gospodarka oparta na wiedzy (GOW, ang. *knowledge based economy*) to gospodarka, w której wiedza wykwalifikowanej kadry jest niezbędna do rozwoju technologicznego, gospodarczego i kształtuje strukturę produkcji. Ostatnie 40 lat to czas szybkich przemian społecznych i gospodarczych. Zachodzą one na skutek rozwoju technologii informacyjnych w wyniku rewolucji informatycznej.

Nowoczesne technologie:

- technologie informacyjne, czyli wszelkie wynalazki, oprogramowania i narzędzia, dzięki którym możliwe jest pozyskiwanie, gromadzenie, przetwarzanie, przesyłanie i wykorzystywanie informacji,
- technologie cyfrowe, które służą do digitalizacji, czyli zapisywania zgromadzonych informacji, dźwięku i obrazu w formie cyfrowej,
- nanotechnologie, które związane są z tworzeniem mikroskopijnych struktur,
- biotechnologie, dzięki którym możliwe jest wytwarzanie produktów z wykorzystaniem procesów biologicznych i organizmów żywych.

W gospodarce opartej na wiedzy, której głównym zasobem jest [kapitał ludzki](#), kształtuje się społeczeństwo informacyjne.

Wysoko rozwinięte społeczeństwo znajdujące się w [fazie informacyjnej](#) (ostatnia faza rozwoju cywilizacyjnego lub ostatni etap [fazy postindustrialnej](#)), połączone nowymi kanałami przesyłu informacji, którego rozwój i wdrażanie innowacji opiera się na dostępie do wiedzy, informacji (ich zdobywaniu, przetwarzaniu, udostępnianiu i obiegu), jest nazywane **społeczeństwem informacyjnym**. W związku z tym ogromną rolę w kształtowaniu się takiego społeczeństwa odgrywa telekomunikacja (szczególnie komputerowa). Sprzyjają temu: powszechny dostęp do technologii informacyjnych, szybkie rozprzestrzenianie się informacji oraz duża liczba źródeł informacji.

Przejawy kształtowania się społeczeństwa informacyjnego:

- wysoki poziom alfabetyzmu funkcjonalnego,
- wysoki poziom edukacji, zwłaszcza wyższego szczebla,
- powszechny dostęp do urządzeń: komputerów, smartfonów, tabletów,
- powszechny dostęp do internetu i oprogramowania,
- korzystanie z internetu i nowych technologii w życiu codziennym: komunikowanie się (e-mail, komunikatory, portale społecznościowe),
- przeglądanie zasobów i zdobywanie wiedzy, wiadomości (e-gazeta), e-praca (telepraca), e-szkola,
- korzystanie z usług: e-handlu (e-commerce), e-bankingu, e-usług finansowych i ubezpieczeniowych, e-learningu (kształcenie na odległość), e-administracji (kontakt z urzędnikami), e-usług gastronomicznych, e-usług przewozowych, hotelarskich i turystycznych, innych: gry komputerowe, rozwój firm wykorzystujących nowoczesne technologie,
- wykorzystywanie baz danych do podejmowania decyzji społecznych, gospodarczych i politycznych,
- udział w masowym tworzeniu informacji,
- brak barier czasowych i przestrzennych w przesyłaniu informacji, korzystanie z technik przechowywania informacji na serwerach i w pamięci komputerów, ciągłe przetwarzanie informacji,
- istnienie sieci powszechnych i nieograniczonych powiązań informacyjnych, stosowanie zasad zrównoważonego rozwoju.

Skutki kształtowania się społeczeństwa informacyjnego



Polecenie 1

Używając aplikacji zamieniającej tekst na kod QR, zaprojektuj plakat dotyczący dowolnego wydarzenia odbywającego się niedługo w Twojej szkole, na którym umieścisz zaszyfrowane za pomocą tego kodu szczegóły wydarzenia.

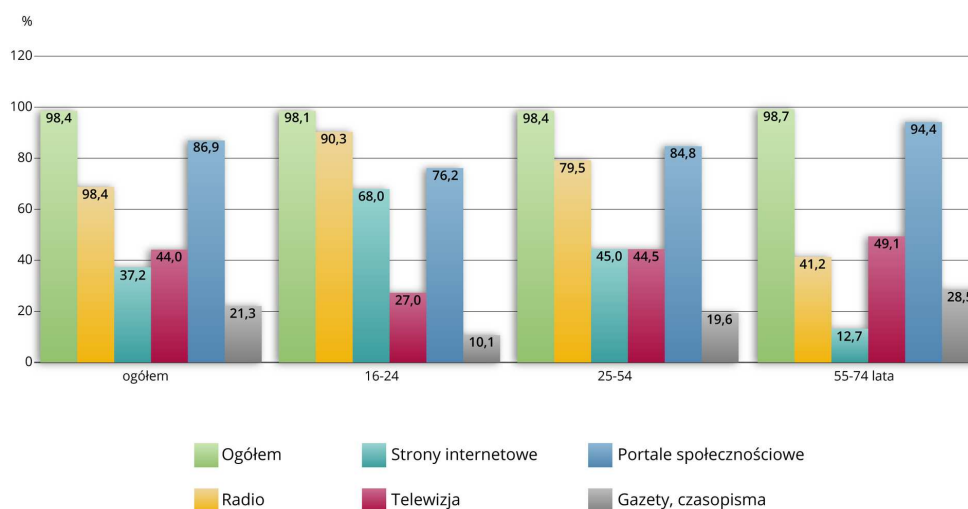


Skanowanie kodu QR

Źródło: [Pixabay License](https://pixabay.com), dostępny w internecie: pixabay.com.

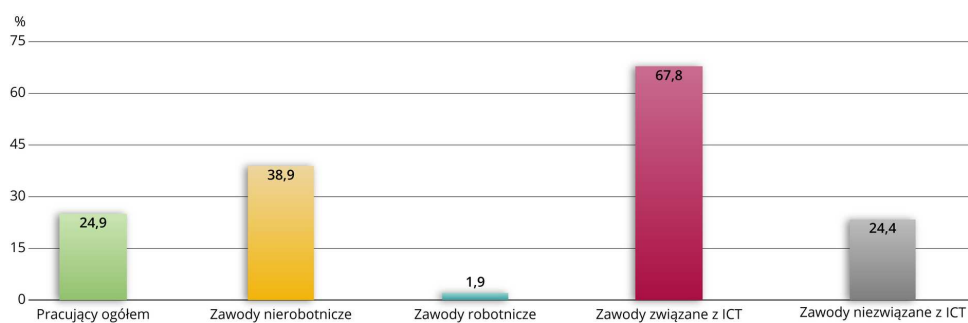
Polecenie 2

Korzystając z danych zawartych na poniższych wykresach, sformułuj prawidłowość dotyczącą rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce oraz oceń rolę pandemii COVID-19 w kształtowaniu się tego rodzaju społeczeństwa.



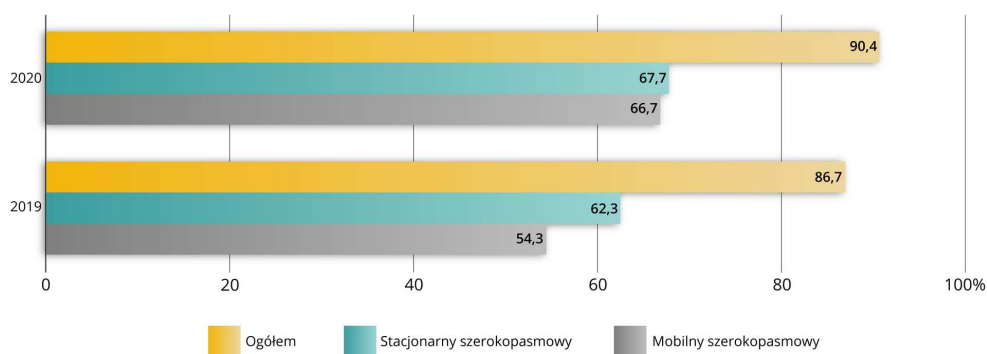
Źródła informacji o pandemii COVID-19 w 2020 r.

Źródło: GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020 r.*, GUS, Warszawa–Szczecin 2020.



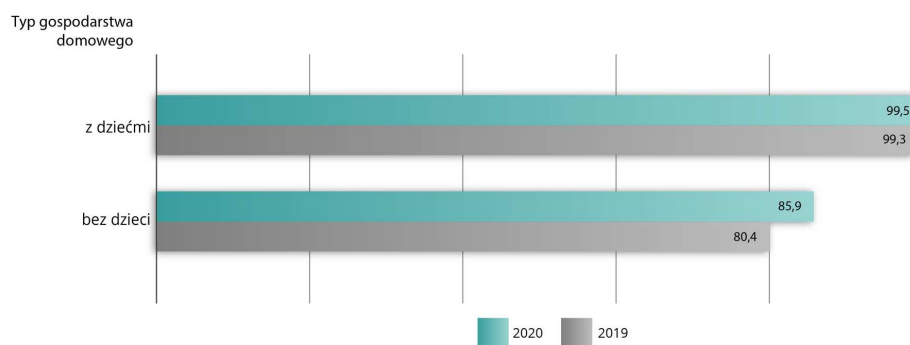
Wykonywanie pracy zdalnej podczas pandemii COVID-19 w 2020 r.

Źródło: GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020 r.*, GUS, Warszawa–Szczecin 2020.



Dostęp do internetu w gospodarstwach domowych (w % ogółu gospodarstw)

Źródło: GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020 r.*, GUS, Warszawa-Szczecin 2020.



Gospodarstwa domowe posiadające dostęp do internetu w domu (w % ogółu gospodarstw)

Źródło: GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020 r.*, GUS, Warszawa-Szczecin 2020.



Przedsiębiorstwa korzystające z płatnych usług w chmurze według rodzaju usług (w % ogółu przedsiębiorstw)

Źródło: GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020 r.*, GUS, Warszawa–Szczecin 2020.

Na następnej stronie wysłuchasz informacji na temat roli telekomunikacji w kształtowaniu się społeczeństwa informacyjnego.

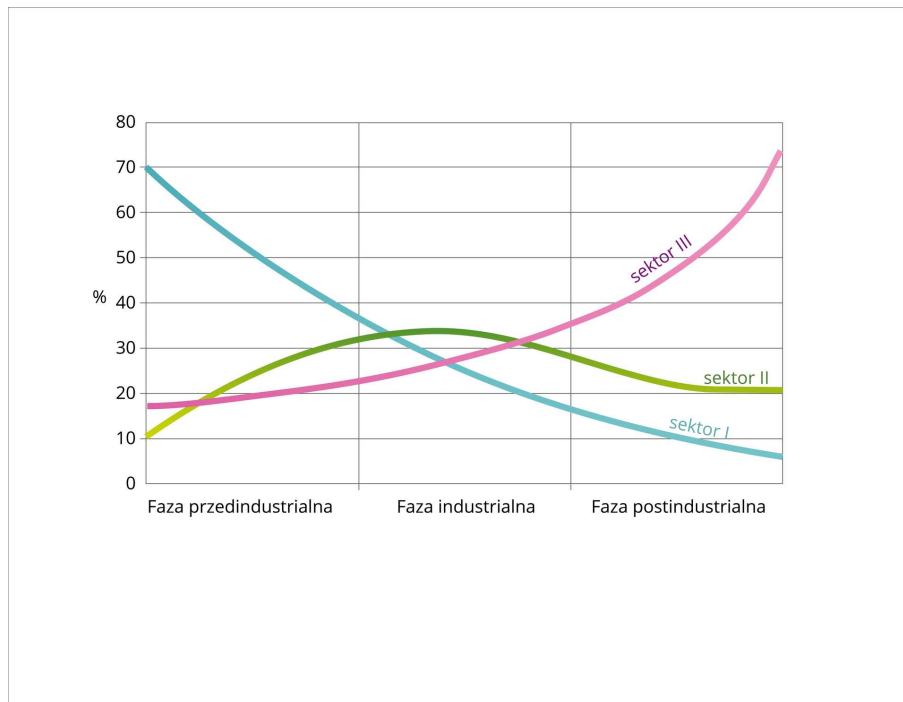
Słownik

faza informacyjna

faza rozwoju cywilizacyjnego, w której dominują usługi związane ze zdobywaniem, przetwarzaniem i dostarczaniem informacji

faza postindustrialna (poprzemysłowa)

faza rozwoju cywilizacyjnego, której cechą jest dominacja usług w strukturze zatrudnienia i strukturze tworzenia PKB



Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.

kapitał ludzki

wykształcenie, kompetencje (wiedza, umiejętności i doświadczenie) oraz kondycja zdrowotna pracowników; w szerszym wymiarze (ogólnospołecznym) wpływa na rozwój gospodarczy i podniesienie poziomu zamożności, a w węższym wymiarze (dla konkretnej jednostki) - wpływa na wzrost zarobków i podniesienie jakości życia; to najważniejszy zasób gospodarki opartej na wiedzy, odpowiadający za kreowanie, badanie i zastosowanie nowoczesnych technologii

Audiobook

Polecenie 1

Zapoznaj się z audiobookiem, a następnie wymień zalety i wady wpływu telekomunikacji na rozwój społeczeństwa informacyjnego w wybranych sferach życia człowieka. Odpowiedzi możesz zapisać w tabeli.

Polecenie 2

Wykorzystując różne strony internetowe, zaplanuj wycieczkę do miejsca w Polsce, Europie lub na świecie, które chciałbyś odwiedzić. W tym celu sprawdź połączenia komunikacyjne, dokonaj przeglądu ofert hoteli, ewentualnie przewodnika, sprawdź miejsca, które warto odwiedzić itp. Zaprojektuj trasę tej wycieczki, uwzględniając aspekt czasowy i finansowy.

Polecenie 3

Przeprowadź wśród swoich znajomych i rodziny ankietę lub wywiad dotyczący wykorzystania nowoczesnych technologii w życiu codziennym. Przedstaw wyniki swojej pracy w formie wykresów, uwzględniając m.in. płeć, wiek, poziom wykształcenia, miejsce zamieszkania itp. Zapisz wnioski.

Większy dostęp do informacji jest w dzisiejszych czasach wynikiem rozwoju internetu i innych współczesnych form telekomunikacji. Daje nam to ogromne możliwości. Oto niektóre przykłady wpływu telekomunikacji (zwłaszcza komputerowej) na kształtowanie się społeczeństwa informacyjnego.

Błyskawicznie, bez wychodzenia z domu możemy wymieniać się ze sobą informacjami – w sposób bardziej oficjalny (na przykład w ramach pracy) dzięki poczcie elektronicznej lub w sposób mniej oficjalny (na przykład z rodziną, ze znajomymi) – dzięki komunikatorom. Nie wymagają one dodatkowych opłat (jak w przypadku SMS-ów czy listów) – wystarczy mieć dostęp do sieci internetowej.

Coraz bardziej powszechne jest także robienie zakupów przez internet. Przyczyniły się do tego między innymi możliwość zwrotu towaru (jest to nasze konsumenckie prawo), stworzenie sieci paczkomatów, które umożliwiają odbiór i wysyłkę mniejszych towarów w dowolnym momencie dnia i nocy – nie trzeba być uzależnionym od kuriera czy listonosza, a także możliwość zasięgania opinii o produktach i usługach (na przykład na forach internetowych) oraz porównywania cen u różnych sprzedających.

Niewątpliwie e-handel (inaczej „e-commerce”) jest coraz powszechniejszy dzięki możliwości szybkich przelewów internetowych i rozwojowi e-bankingu. Możemy samodzielnie (za pomocą kilku kliknięć) wykonywać wiele operacji na naszym koncie, na przykład zwiększyć limit dziennych zakupów czy wypłat z bankomatów. Co ciekawe, w wielu krajach wysoko rozwiniętych, zwłaszcza nordyckich, liczba bankomatów i placówek bankowych zmniejsza się, ponieważ coraz większą rolę odgrywają tam właśnie płatności bezgotówkowe i bankowość elektroniczna.

Obecnie możliwe jest automatycznie odczytywanie i przekazywanie stanów liczników, na przykład zużycia energii elektrycznej czy wody. Technologie telekomunikacyjne wpływają także na rozwój usług finansowych (na przykład pożyczek przez internet, e-kantorów). Dostęp do wiadomości zapewniają nam portale informacyjne, relacjonujące aktualne wydarzenia. Poważnym problemem w tym zakresie jest jednak subiektywność mediów oraz uwypuklanie osiągnięć lub marginalizacja faktów niekorzystnych z punktu widzenia danego ugrupowania, któremu te media te sprzyjają – korzystając na przykład z prawicowych i lewicowych portali opisujących te same wydarzenia, mamy niekiedy wrażenie, że przekazy medialne wykluczają się wzajemnie.

W dzisiejszych czasach powszechne są także usługi edukacyjne („e-learning”). W dowolnym czasie możemy skorzystać z materiałów szkoleniowych i ukończyć przez internet kurs czy studia podyplomowe. W przypadku braku możliwości odbywania się zajęć lekcyjnych lub wykładów w formie stacjonarnej, nauka zdalna (choć ma także

swoje wady) jest bardzo dobrą alternatywą. Jej mankamentami są: ograniczona możliwość kontroli aktywności uczniów, sprawdzania ich wiedzy, ryzyko pojawienia się problemów technicznych oraz społecznych.

Również niektóre zawody można wykonywać zdalnie. Jest to tak zwana telepraca. To wygodna forma pracy, gdy wykonywane obowiązki nie wymagają stawiania się codziennie w siedzibie firmy, korzystna także dla matek wychowujących dzieci czy osób niepełnosprawnych. Sprawdza się też w sytuacji zagrożenia epidemicznego.

Rozmowę kwalifikacyjną można przeprowadzić za pośrednictwem na przykład Skype'a, a wszystkie wymagane dokumenty, na przykład umowę, obie strony mogą przekazać sobie drogą mailową. Z kolei wynagrodzenie (lub rentę czy emeryturę) można wysłać przelewem na konto.

Nie można nie wspomnieć o zdalnym prowadzeniu spraw urzędowych. Olbrzymią rolę w tym zakresie odgrywa podpis elektroniczny (narzędzie, które umożliwia identyfikację tożsamości osób przesyłających dokumenty drogą elektroniczną). W ten sposób można na przykład złożyć wniosek do urzędu, zeznanie podatkowe czy skontaktować się z urzędnikiem, by załatwić daną sprawę. Z kolei dzięki e-wizycie lekarskiej możemy dostać e-receptę i e-skierowanie na maila lub SMS-em.

Wybierając się na urlop, można skorzystać z usług przewozowych, turystycznych i hotelarskich, na przykład zarezerwować przez internet bilety czy noclegi, uzyskać informacje na temat natężenia ruchu drogowego i możliwych utrudnień na drogach. W obcym kraju, nie znając języka, różne aplikacje umożliwiają przetłumaczenie znaków informacyjnych czy porozumiewanie się dzięki tłumaczowi głosowemu.

Wszystkie wymienione wyżej czynności możemy wykonać nie tylko przy pomocy komputera, ale również dzięki urządzeniom mobilnym z dostępem do sieci.

Na koniec warto dodać, że rozwój internetu doprowadził do przenoszenia niektórych usług do innych krajów (tak zwany „outsourcing”), na przykład do Indii, gdzie bardzo duża część ludności mówi po angielsku.

Mapa myśli

Polecenie 1

Sporządź mapę myśli, za pomocą której wymienisz zalety i wady telepracy z punktu widzenia pracownika oraz pracodawcy. Skorzystaj z zestawu ikon znajdującego się w prawym dolnym rogu mapy myśli oraz tego, który wyświetla się po ustawieniu kursora na danym elemencie. Opis każdej ikony wyświetla się po ustawieniu na niej kursora.

Polecenie 2

Wykonaj ćwiczenia interaktywne pod mapą myśli.

zalety i wady telepracy
z punktu widzenia
pracownika

zalety i wady telepracy
z punktu widzenia
pracodawcy

Ćwiczenie 1



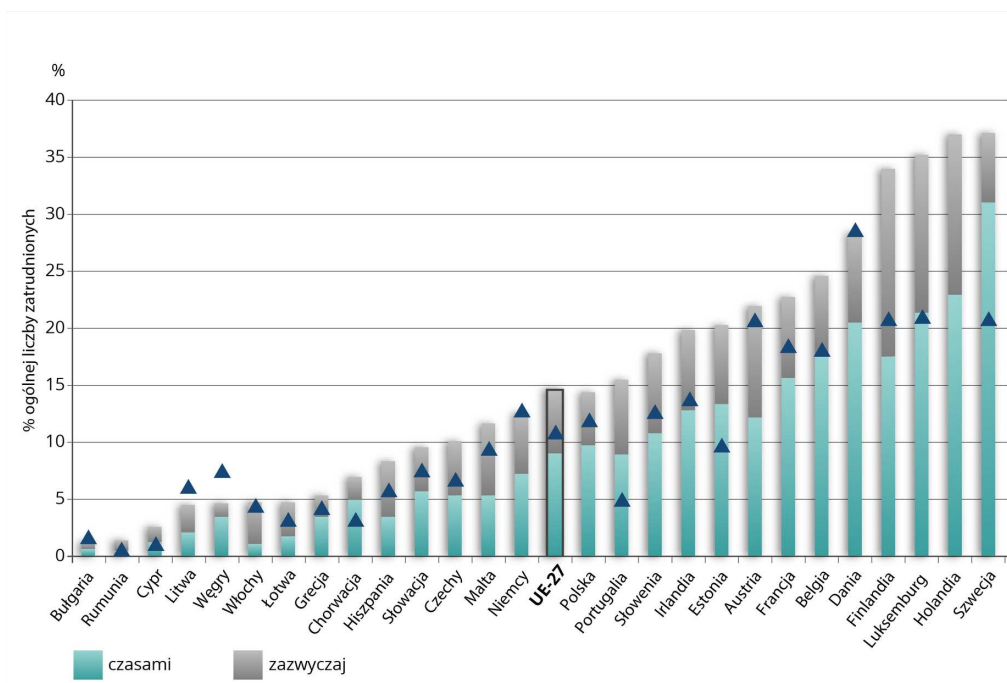
Oceń, czy poniższe stwierdzenia są prawdziwe czy fałszywe.

Stwierdzenie	Prawda	Fałsz
Pracodawca ponosi zwykle mniejsze koszty w przypadku telepracownika niż w przypadku pracownika, który pracuje w siedzibie firmy.	☐	☐
Zacieranie się granic między czasem pracy a czasem prywatnym to jedna z wad telepracy z punktu widzenia pracownika.	☐	☐
W przypadku telepracy pracodawca ma większą możliwość kontroli działań pracownika.	☐	☐

Ćwiczenie 2



Sformułuj prawidłowość dotyczącą zróżnicowania przestrzennego odsetka telepracowników w ogólnej liczbie zatrudnionych w krajach Unii Europejskiej. Oceń również miejsce Polski w tym zestawieniu.



Odsetek pracowników wykonujących telepracę zazwyczaj i czasami w krajach UE w 2019 r.

Źródło: Englishsquare.pl sp. z o.o. na podstawie danych Eurostatu, licencja: CC BY-SA 3.0.

Ćwiczenie 3



Wymień przyczyny zróżnicowania przestrzennego odsetka telepracowników w ogólnej liczbie zatrudnionych w krajach Unii Europejskiej.

Dla nauczyciela

SCENARIUSZ LEKCJI

Imię i nazwisko autora: Kamil Kaliński

Przedmiot: geografia

Temat zajęć: Rola telekomunikacji w kształtowaniu się społeczeństwa informacyjnego

Grupa docelowa: III etap edukacyjny, liceum/technikum, zakres rozszerzony, klasa II

Podstawa programowa

XII. Rola tradycyjnych i nowoczesnych usług w rozwoju społeczno-gospodarczym: transport, łączność, usługi edukacyjne, badawczo-rozwojowe, finansowe i turystyczne.

Uczeń:

2) wykazuje rolę telekomunikacji w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego.

Kształtowane kompetencje kluczowe:

- kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji,
- kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii,
- kompetencje cyfrowe,
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się.

Cele operacyjne

Uczeń:

- wyjaśnia, czym jest telekomunikacja,
- wymienia przejawy kształtowania się społeczeństwa informacyjnego,
- wymienia zalety i wady rozwoju społeczeństwa informacyjnego,
- ocenia rolę telekomunikacji w kształtowaniu się społeczeństwa informacyjnego.

Strategie nauczania: konektywizm

Metody nauczania: pogadanka, dyskusja, praca z e-materiałem, metoda projektu, ankieta/wywiad

Formy zajęć: praca indywidualna, praca w grupach, praca w parach, praca całego zespołu klasowego

Środki dydaktyczne: e-materiał, komputer, projektor multimedialny (lub tablety z dostępem do internetu), zeszyt przedmiotowy

Materiały pomocnicze

GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020 r.*, GUS, Warszawa–Szczecin 2020.

GUS, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2015–2019*, Warszawa–Szczecin 2019.

Joint Research Centre, *Telework in the EU Before and After the COVID-19*, ec.europa.eu (dostęp 25.03.2021).

Luchter B., Wrona J., *Podstawy geografii społeczno-ekonomicznej świata*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2018.

PRZEBIEG LEKCJI

Faza wprowadzająca

- Przeczytanie przez uczniów wprowadzenia do e-materiału i krótka dyskusja na ten temat.
- Przedstawienie celów lekcji.

Faza realizacyjna

- Nauczyciel prosi uczniów o przypomnienie treści dotyczących roli telekomunikacji w krajach o różnym poziomie rozwoju. W tym celu prosi o zapoznanie się z innym e-materiałem, do którego link zamieszczono w części „Przeczytaj”. Po zakończonej pracy następuje klasowa dyskusja na ten temat.
- W następnym etapie nauczyciel inicjuje dyskusję na temat pojęcia gospodarki opartej na wiedzy i społeczeństwa informacyjnego. W tym celu posiłkuje się wyświetlonym na ekranie fragmentem części „Przeczytaj”. Uczniowie wykonują w parach polecenia z tej części e-materiału. Po zakończonej pracy następuje klasowa dyskusja.
- Następnie uczniowie, pracując w parach, wykonują polecenie nr 1 do audiobooka. Po zakończonym zadaniu uczniowie prezentują swoje pomysły, tworząc na tablicy jeden wspólny schemat lub tabelę. Nad przebiegiem zadania czuwa nauczyciel, wyjaśniając trudniejsze kwestie.
- W kolejnym etapie uczniowie pracują w trzech grupach. Jedna grupa wykonuje polecenie nr 2 do audiobooka, druga grupa wykonuje polecenie do mapy myśli, a trzecia grupa wykonuje ćwiczenia interaktywne do mapy myśli. Po zakończonej pracy chętne osoby z poszczególnych grup prezentują swoje odpowiedzi na forum klasy. Następuje klasowa dyskusja, nad przebiegiem której czuwa nauczyciel.

Faza podsumowująca

- Podsumowanie i utrwalenie nowej wiedzy poprzez zadawanie pytań i udzielanie na nie odpowiedzi przez uczniów.
- Nauczyciel nagradza aktywnych uczniów, ocenia pracę uczniów, biorąc pod uwagę ich możliwości i zaangażowanie.
- Nauczyciel przypomina cele lekcji.
- Pożegnanie i zaproszenie na kolejną lekcję.

Praca domowa

- Polecenie 3 do audiobooka (w grupach).
- Opcjonalnie można także prosić o zapoznanie się z kolejnym tematem lekcji (w przypadku blended learning).

Wskazówki metodyczne opisujące różne zastosowania danego multimedium

Audiobook może posłużyć zarówno w trakcie lekcji (podczas pracy w grupach i w fazie podsumowującej) oraz po lekcji (w celu utrwalenia wiadomości). Może także znaleźć swoje zastosowanie na lekcji powtórzeniowej. Polecenia do audiobooka można wykorzystać podczas lekcji poświęconej zagadnieniom z działu XVI. z zakresu rozszerzonego („Elementy przestrzeni geograficznej i relacje między nimi we własnym regionie – badania i obserwacje terenowe”). Audiobook może zostać wykorzystany podczas lekcji [„Rozwój i znaczenie współczesnych środków łączności. Rola telekomunikacji komputerowej w światowej gospodarce”](#).