



Nowe technologie – korzyści i zagrożenia

- [Wprowadzenie](#)
- [Film](#)
- [Interaktywne ćwiczenia multimedialne](#)
- [Podsumowanie](#)
- [Słowniczek](#)
- [Dla nauczyciela](#)

Wprowadzenie

Od drugiej połowy XX wieku następuje proces wielkich przemian w technice i produkcji, ale przede wszystkim w nauce. Dynamiczny rozwój nauki spowodował ogromne zmiany we wszystkich sferach ludzkiego życia. Bardzo ważnymi zmianami są te z nich, które ujawniają się w możliwości wykorzystywania technologii informacyjnych oraz w stopniu ich oddziaływania społecznego. Dlatego dzisiaj zastanowimy się nad korzyściami oraz zagrożeniami wynikającymi z nowych technologii.

Już wiesz

Przed zapoznaniem się z e-materiałem należy znać:

- określenie *rewolucja przemysłowa* oraz lokować w czasie to zjawisko;
- skutki rewolucji przemysłowej;
- termin *trzecia rewolucja przemysłowa*;
- podstawowe zagrożenia wynikające z wykorzystania nowych technologii;
- podstawowe korzyści związane z rozwojem nowych technologii.

Nauczysz się

- wyjaśniać, czym jest neuroplastyczność;
- rozumieć stanowisko naukowców w związku z wykorzystywaniem nowych technologii na co dzień;
- rozpoznawać cechy zespołu uzależnienia internetowego;
- wyjaśniać pojęcie *e-learningu*;
- odróżniać e-learning od m-learningu;
- dostrzegać historyczne przemiany związane z rewolucjami przemysłowymi i naukowo-technicznymi.

Film



Zasób interaktywny dostępny pod adresem <https://zpe.gov.pl/a/D3xCjx8Z5>

Źródło: LEARNETIC SA, licencja: CC BY-SA 3.0.

Interaktywne ćwiczenia multimedialne

Ćwiczenie 1

Zaznacz prawidłową odpowiedź.

W jakim znaczeniu zostało wykorzystane w filmie powiedzenie: *Czego jaś się nie nauczy, tego Jan nie będzie umiał?*

- ☐ Zaprezentowanie najnowszych odkryć dotyczących umiejętności uczenia się przez małe dzieci.
- ☐ Zobrazowanie teorii neurologów z początku XX wieku, dotyczących umiejętności uczenia się przez dorosłych.
- ☐ Zaprzeczenie teorii o neuroplastyczności mózgu.



Zasób interaktywny dostępny pod adresem <https://zpe.gov.pl/a/D4Enkfe4l>

Źródło: LEARNETIC SA, licencja: CC BY 4.0.

Podsumowanie

Podsumowanie

1. Na początku XX wieku naukowcy twierdzili, że szlaki nerwowe u osób dorosłych są już ustalone i nie rozwijają się.
2. W drugiej połowie XX wieku rozpoczęła się rewolucja naukowo-techniczna, zwana trzecią rewolucją przemysłową, która trwa do dziś. To zmiany w nauce, technice oraz produkcji polegające na komputeryzacji i wykorzystaniu nowych źródeł energii. Do najważniejszych zagrożeń wynikających z rozwoju nowych technologii należą:
 - zalew informacyjny,
 - problemy z koncentracją,
 - deficyt czasu i stres,
 - zatarcie granicy między pracą a odpoczynkiem,
 - uzależnienie od internetu,
 - izolacja społeczna,
 - zmiany, jakie zachodzą w mózgu.
3. Profesor Kazimierz Krzysztofek zwraca uwagę, że za oddziaływanie nowych technologii na nasze umysły jesteśmy w pewnym stopniu sami odpowiedzialni. Mamy wpływ na to, w jaki sposób korzystamy ze zdobyczy technologii.
4. Badania doktora Gary'ego Small'a z iBrain dowiodły, że dzieci, które spędzały dużo czasu, korzystając z internetu, tracą sporo kompetencji komunikacyjnych.
5. E-learning jest to nauczanie z wykorzystaniem sieci komputerowych i internetu, służy nauczaniu na odległość. Można go łączyć z tradycyjnym procesem nauczania – wspomaga wówczas za pomocą komputerów proces zdobywania wiedzy.

Ćwiczenie 1

Przeczytaj poniższe zdania i zaznacz, czy są one prawdziwe, czy fałszywe.

	Prawda	Fałsz
W czasach współczesnych poczta pełni główną rolę w przekazywaniu informacji między ludźmi.	☐	☐
Nowe technologie nie stwarzają nowych zagrożeń dla człowieka.	☐	☐
Neuroplastyczność mózgu oznacza zdolność komórek nerwowych mózgu do ulegania trwałym zmianom.	☐	☐
Blended learning to połączenie tradycyjnych metod nauczania z nowoczesnymi (z wykorzystaniem nowych technologii).	☐	☐

Źródło: LEARNETIC SA, licencja: CC BY 4.0.

Słowniczek

e-learning

nauczanie z wykorzystaniem komputera oraz sieci komputerowych, internetu oraz technologii elektronicznych; może wspomagać proces nauczania klasycznego, służy nauczaniu na odległość oraz nauczaniu elastycznemu

m-learning

oznacza mobilne uczenie się z wykorzystaniem przenośnego sprzętu ze stałym dostępem do internetu

neuroplastyczność

właściwość ludzkiego mózgu, dzięki której jest on zdolny do adaptacji, zmienności, reorganizacji oraz uczenia się na pamięć w odpowiedzi na doświadczenia

rewolucja przemysłowa

proces zmian technologicznych, gospodarczych i społecznych; termin odnosi się do rewolucji zapoczątkowanej w XVIII wieku, w odniesieniu do rewolucji późniejszych używa się określenia: druga lub trzecia rewolucja przemysłowa

technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK)

zespół nowoczesnych urządzeń wykorzystywanych w procesie komunikowania się, który określa się jako: zespół środków (czyli urządzeń, takich jak komputery, sieci komputerowe i media) oraz narzędzi (do których zaliczamy oprogramowanie), a także technologie, które służą wszechstronnemu posługiwaniu się informacjami

Dla nauczyciela

Scenariusz

Autor

Learnetic

Temat zajęć

Nowe technologie - korzyści i zagrożenia

Grupa docelowa

szkoła podstawowa, klasa 8 / szkoła ponadgimnazjalna, klasa 1

Ogólny cel kształcenia:

Uczeń opisuje wpływ nowych technologii i postępującej cyfryzacji na człowieka (w kontekście historycznym).

Kształtowane kompetencje ogólne:

- porozumiewanie się w języku ojczystym,
- kompetencje informatyczne,
- umiejętność uczenia się,
- kompetencje społeczne i obywatelskie.

Cele (szczegółowe) operacyjne

Uczeń:

- potrafi umiejscowić w czasie rewolucję przemysłową,
- umie opisać skutki rewolucji przemysłowej,
- definiuje termin *trzecia rewolucja przemysłowa*,
- zna podstawowe zagrożenia wynikające z korzystania z nowych technologii,
- omawia podstawowe korzyści związane z rozwojem nowych technologii.

Metody/techniki kształcenia:

- metody programowane: z użyciem multimedialnych;
- metody problemowe: aktywizujące: dyskusja;
- metody praktyczne: ćwiczenia przedmiotowe, praca z tekstem, praca z materiałem źródłowym;
- metody podające: pogadanka, wykład

Formy organizacji pracy

- indywidualna
- zbiorowa
- grupowa

Przebieg lekcji

Faza wprowadzająca:

Czynności organizacyjne. Nauczyciel wyjaśnia temat i cele zajęć.

W krótkiej pogadance wyjaśnia uczniom wyrażenie *nowe technologie*. Objasnia, że na potrzeby lekcji tematyka zostanie zawężona do technologii cyfrowych, mobilnych i telekomunikacyjnych (ICT), a także służących im sprzętów, systemów oraz aplikacji. Do nowych technologii zaliczany jest internet ze wszystkimi portalami, stronami www i platformami społecznościowymi.

Faza realizacyjna:

Nauczyciel informuje, że na lekcji uczniowie obejrzą film *Nowe technologie – korzyści i zagrożenia*. Zanim jednak to nastąpi, dzieli uczniów na dwie grupy. Jedna grupa wypisuje korzyści, a druga – szkody wynikające z korzystania z nowoczesnych technologii. Oba zespoły przedstawiają wyniki pracy i omawiają je z nauczycielem.

Uczniowie oglądają film do słów: *Wszystko zależy od tego, jak będziemy je wykorzystywać*. Poleca uczniom aby w trakcie projekcji zwrócili uwagę, czy w filmie pojawiają się korzyści lub zagrożenia, których oni nie uwzględnili.

Po projekcji filmu uczniowie wykonują ćwiczenia multimedialne o numerach 1 i 2, omawiają je wspólnie z nauczycielem.

Następnie nauczyciel informuje uczniów, że w kolejnej części filmu wysłuchają wypowiedzi eksperta, który przedstawi negatywny wpływ nowoczesnych technologii cyfrowych na

człowieka. Zanim jednak to nastąpi, pyta, czy uczniowie wiedzą, co oznacza skrót ZUI. Jeśli nie, poleca im wyszukanie znaczenia skrótu w internecie. Gdy uczniowie znajdą odpowiednie informacje, nauczyciel prosi, aby opowiedzieli na pytanie: *Czym objawia się zespół uzależnienia internetowego i jakie mogą być jego skutki?* Uczniowie powinni podać przykłady.

Następnie nauczyciel wspomina o skutkach fizjologicznych, jeśli uczniowie do tej pory ich nie podali, prosi o wyszukanie ich w internecie.

Jako przykłady należy wymienić:

wady postawy, skrzywienia kręgosłupa, wady wzroku, uszkodzenia nerwów odpowiedzialnych za ruchy nadgarstka i dłoni;

- 1) zaburzenia wzroku – osoby często korzystające z komputera skarżą się na problemy ze wzrokiem;
- 2) zespół kanału nadgarstkowego, czasami zwany ciasnym nadgarstkiem; występuje przy długotrwałym, nieumiejętnym korzystaniu z klawiatury komputerowej, co może prowadzić do bolesnych skurczów mięśni, następnie do ucisku tętnicy promieniowej i łuków tętniczych dłoni, a co za tym idzie – niedokrwienia ręki na odcinku: nadgarstek – śródręcze – palce;
- 3) naprężenia mięśni pleców i karku, skrzywienie kręgosłupa; nieodpowiednie krzesło czy pozycja mogą być przyczyną skrzywień kręgosłupa;
- 4) przewlekłe bóle ramion, przedramion, przegubów i dłoni, których przyczyny mogą kumulować się, nie dając o sobie znać przez wiele lat;

Przed obejrzeniem kolejnego fragmentu filmowego, nauczyciel prosi aby tym razem uczniowie zwrócili uwagę na psychiczne i społeczne zagrożenia jakie niosą za sobą nowe technologie. Następnie uczniowie oglądają kolejny fragment filmu, do końca wypowiedzi eksperta oraz rozwiązują zadania oznaczone numerami 3 i 4. Po ich rozwiązaniu podają odpowiedzi i omawiają je wspólnie z nauczycielem.

Nauczyciel informuje uczniów, że druga część lekcji poświęcona będzie korzyściom, jakie wynikają z wykorzystywania nowych technologii. Zanim jednak zaprezentuje uczniom ostatni fragment filmowy, prosi o przypomnienie zadania, jakie uczniowie mieli wykonać przed lekcją. (Patrz komentarz do lekcji).

Nauczyciel metodą pogadanki utrwalającej prowadzi z uczniami rozmowę na temat rewolucji przemysłowych, ich wpływu na człowieka i roli postępu w dziejach ludzkości. Omawia zmiany, jakie wynikały z przemian gospodarczych – zarówno korzyści, jak i zagrożenia. Następnie prosi jednego z uczniów o wyjaśnienie terminu *trzecia rewolucja przemysłowa*.

W nawiązaniu do pogadanki nauczyciel wyjaśnia, że istnieje również termin *czwarta rewolucja przemysłowa*, objaśnia jego znaczenie, a następnie prosi uczniów, by

w odniesieniu do wiedzy ogólnej, podali przykłady korzyści z postępujących zmian.

Następnie prezentuje uczniom ostatnią część filmu. Zadaniem uczniów jest zwrócenie uwagi na różne metody nauczania i chwilę refleksji, która metoda jest najczęściej stosowana w szkole, a która najbardziej by im odpowiadała.

Po projekcji filmu uczniowie rozwiązują i wspólnie z nauczycielem omawiają ćwiczenia 5-7.

Faza podsumowująca:

W podsumowaniu lekcji uczniowie rozwiązują ćwiczenia interaktywne oznaczone numerami 8-10 i wspólnie z nauczycielem je omawiają. Następnie nauczyciel wykorzystuje stronę *Podsumowanie*. Omawia z uczniami kolejne punkty oraz inicjuje pogadankę syntezującą zagadnienia poruszane w trakcie lekcji. Kieruje wypowiedziami uczniów w taki sposób aby sparafrazowali oni cele szczegółowe lekcji. Uczniowie podają wnioski do jaich doszli w trakcie lekcji. Na koniec wyjaśnia niezrozumiałe kwestie.

Praca domowa

Napisz krótką wypowiedź, w której zachęcisz osobę starszą do korzystania z nowych technologii. Użyj argumentów zgromadzonych w trakcie lekcji.

Komentarz do lekcji

Na dwa tygodnie przed lekcją nauczyciel prosi uczniów, aby przypomnieli sobie informacje związane z rewolucjami przemysłowymi (przygotowali przykłady wynalazków i wypisali, jakie idee towarzyszyły poszczególnym rewolucjom). Prosi o zapoznanie się z terminem *trzecia rewolucja przemysłowa*. Uczniowie powinni również wiedzieć, jakie były konsekwencje rewolucji przemysłowej w XIX wieku.

Metryczka

Tytuł

Nowe technologie – korzyści i zagrożenia

Temat lekcji z e-podręcznika, do którego w-materiał się odnosi

Zmiany kulturowe i społeczne po II wojnie światowej

Przedmiot

historia

Etap edukacyjny

szkoła podstawowa, szkoła ponadgimnazjalna

Podstawa programowa

12. Rozkład systemu komunistycznego w Polsce – polska droga do suwerenności. Uczeń:

5) charakteryzuje przemiany polityczne, społeczno-gospodarcze i kulturowe po 1989 r.

Nowa podstawa programowa

XXXVI. Świat po II wojnie światowej. Uczeń:

13) opisuje najważniejsze przemiany kulturowe i społeczne po II wojnie światowej.

Kompetencje kluczowe:

Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE z 18.12.2006 w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie:

- 1) porozumiewanie się w języku ojczystym;
- 4) kompetencje informatyczne;
- 5) umiejętność uczenia się;
- 6) kompetencje społeczne i obywatelskie.

Cele edukacyjne zgodne z etapem kształcenia

Uczeń:

- porządkuje i synchronizuje wydarzenia z historii powszechnej;
- analizuje wydarzenia, zjawiska i procesy historyczne w kontekście epoki i dostrzega zależności pomiędzy różnymi dziedzinami życia społecznego.

Powiązanie z e-podręcznikiem

http://www.epodreczniki.pl/reader/c/205183/v/latest/t/student-canon/m/tpaaOpv9Mm#tpaaOpv9Mm_0000002A

