



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt pt.: „Nauczyciel przedmiotów zawodowych” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zajęcia realizowane w ramach projektu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego nr WND-POKL.03.03.02-00-022/08 pt. „*Nauczyciel przedmiotów zawodowych*”, w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet III. Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.3. Poprawa jakości kształcenia, Poddziałanie 3.3.2 Efektywny system kształcenia i doskonalenia nauczycieli.

WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA W CZĘSTOCHOWIE





WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA W CZĘSTOCHOWIE

Multimedia w dydaktyce



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany
ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Media

Ogromną rolę media odgrywają w życiu współczesnego człowieka, zwłaszcza w procesie uczenia się, kształcenia i wychowania, wywołuje to z jednej strony potrzebę powszechnej edukacji medialnej, a z drugiej konieczność studiów i badań empirycznych nad mediami.

Media

- Prace w tym zakresie prowadzone są w wielu dziedzinach nauki, gdyż problematyka oddziaływania, recepcji korzystania, tworzenia mediów ma charakter interdyscyplinarny.

Stanowi ona przedmiot zainteresowań psychologii, socjologii, etyki, nauk technicznych, a także nauk pedagogicznych. Na gruncie tych ostatnich utworzone zostały specjalne subdyscypliny poświęcone tym zagadnieniom.

Media

- Subdyscypliny te to wykreowana w Ameryce technologia kształcenia (Educational Technology) oraz rozwijana w Europie pedagogika medialna (Medienpädagogik). Należy wskazać, iż dorobek teoretyczny i empiryczny tych dyscyplin jest coraz bogatszy.

Media i ich rodzaje

- Pojęciami pierwotnymi wobec terminu „media” są pojęcia „pomoc naukowa” i „środki dydaktyczne”.

Terminy te nadal występują w podręcznikach dydaktyki, w nazwach wielu instytucji medialnych, a także w praktyce przedszkolnej i szkolnej.

Media i ich rodzaje

- Jeżeli proponuje się je zastąpić słowem **media**, to z myślą aby zbliżyć się do terminologii używanej w świecie i by uzyskać w tym zakresie jednolitość terminologiczną. Nie można oczywiście wykluczyć możliwości zamiennej używania tych nazw.

Co to są środki dydaktyczne, które jak wspomniano proponuje się zastąpić terminem media?

- W teorii i praktyce edukacyjnej w Polsce najczęściej posługujemy się definicją zaproponowaną przez Cz. Kupisiewicza. Według tego autora „środki dydaktyczne są to przedmioty, które dostarczając dzieciom określonych bodźców sensorycznych oddziałujących na wzrok, słuch, dotyk itd. Ułatwiają im bezpośrednie poznawanie rzeczywistości”.

ŚRODKI DYDAKTYCZNE

- Słowo „przedmiot” użyte w przedstawionej definicji odnosi się zarówno do przedmiotów oryginalnych, jak i do ich zastępników modelowych, obrazowych, słownych lub symbolicznych.
- Środkami dydaktycznymi są więc przedmioty dostarczające bodźców zmysłowych, np. projektoskopy, magnetowidy, telewizory, a ponadto przedmioty indywidualnego wyposażenia uczących się, a więc podręczniki, materiały pomocnicze, przybory itp.

POJĘCIE MEDIÓW

- Słowo „media” w polskim przedszkolu i szkole używane było dotychczas głównie w odniesieniu do środków masowego przekazu (mass media).

POJĘCIE MEDIÓW WG. W. OKONIA

W. Okoń w słowniku pedagogicznym środki masowego oddziaływania (środki masowej komunikacji) definiuje jako „urządzenia przekazujące określone treści (komunikaty) poprzez kontakty pośrednie.

POJĘCIE MEDIÓW WG. W. OKONIA

Do urządzeń tych zalicza się zwykle

- radio,
- film,
- telewizję i prasę;

Przekazują one różne treści posługując się obrazami, słowami i dźwiękami.

TERMIN MEDIA

- Tymczasem na świecie w podręcznikach poświęconych edukacji używa się terminu media w odniesieniu do środków masowego oddziaływania, jak i wszelkich innych środków dydaktycznych stosowanych w przedszkolu i szkole.
- Wskazując na łacińskie pochodzenie terminu definiuje się media jako środki, sposoby lub kanały komunikowania. Medium jest to coś, co przenosi informacje pomiędzy źródłem a odbiorcą. Jeżeli media przekazują informacje służące kształceniu, zyskują miano mediów edukacyjnych.

Nawiązując zatem do terminologii światowej coraz powszechniej używanej w Polsce, stosuje się termin „media” jako pojęcie zbiorcze, obejmujące swym zasięgiem zarówno środki dydaktyczne, jak i środki masowego oddziaływania.

TERMIN MEDIA

Zgodnie z takim podejściem, media są to różnego rodzaju przedmioty i urządzenia przekazujące odbiorcom określone informacje (komunikaty) poprzez słowa, obrazy i dźwięki, a także umożliwiające im wykonywanie określonych czynności intelektualnych i manualnych.

- Do mediów zaliczymy więc radio, telewizję, magnetowidy, DVD i komputery, a także tablice, podręczniki, mapy i modele.
- Trzeba ponadto zaznaczyć, że zakres znaczeniowy samego terminu tworzy kilka elementów, a mianowicie:

- ❑ komunikat lub wiadomość rozumiane jako zespół przekazywanych informacji, bodźców sensorycznych oddziałujących na odbiorcę (message),
- ❑ nośnik komunikatu - podłoże, na którym zostały zapisane określone informacje, nazywany też materiałem dydaktycznym lub środkiem miękkim (software),
- ❑ urządzenie umożliwiające przekazywanie komunikatu do odbiorcy, nazywane również środkiem przekazu lub środkiem twardym (hardware).

Niekiedy wyróżnia się jeszcze czwarty element. Jest nim instrukcja metodyczna (teachware) zawierająca informacje o tym, co stanowi treść danego komunikatu oraz jak go wykorzystać w procesie kształcenia lub samokształcenia, aby uzyskać możliwie największe efekty.

Używając terminu „media” mamy na myśli **wszystkie wskazane elementy**, choć w odniesieniu do poszczególnych mediów stosuje się często swoiste skróty myślowe i wymienia tylko jeden z nich.

Mówimy np. film, a wiadomo, że do jego wyświetlenia niezbędne jest jakieś urządzenie, czyli projektor filmowy lub magnetowid, czy też DVD.

Gromadzenie i korzystanie z mediów wymaga ich klasyfikacji. W literaturze spotykamy różne podziały. Jeden z nich został już zasygnalizowany.

Jest to podział na **media małe**, tzw. przedszkolne i szkolne będące bezpośrednio w zasięgu nauczyciela i **duże**, czyli mass media: prasa, radio, telewizja.

KLASYFIKACJA MEDIÓW

Uwzględniając kryterium złożoności i używania energii elektrycznej do stosowania mediów dzieli się je na dwie duże grupy, na **media proste** i **media złożone** czyli techniczne

MEDIA PROSTE

Media proste są stosowane bez udziału urządzeń i energii elektrycznej, są to m.in. modele, układanki, plansze, tablice, podręczniki, materiały drukowane itp.

MEDIA ZŁOŻONE

Media złożone (techniczne, elektroniczne), to te, których elementami są zawsze określone urządzenia, a stosowanie wymaga energii elektrycznej: projektoskopy, magnetofony, odtwarzacze CD, radio, filmy, telewizja, komputery, multimedia.

KLASYFIKACJA MEDIÓW

Inną dwuczłonową klasyfikacją mediów jest ich podział na:

- ❑ **drukowane:** słowne i obrazowe,
- ❑ **elektroniczne:** wizualne, dźwiękowe, audiowizualne, komputerowe itp.

Niekiedy media edukacyjne dzieli się na trzy grupy:

- **środki naturalne** - stanowią elementy naturalnej rzeczywistości,
- **środki techniczne** - ukazują rzeczywistość w sposób pośredni, mogą być wzrokowe, słuchowe, wzrokowo-słuchowe, manipulacyjne, automatyczne,
- **środki symboliczne** - przedstawiają rzeczywistość za pomocą odpowiedniej symboliki, słowa mówionego i drukowanego, znaków graficznych, rysunków technicznych itp.

W podręcznikach dydaktyki najczęściej media dzieli się ze względu na **rodzaj eksponowanych bodźców**.

Zgodnie z tym kryterium wyróżnia się media: wzrokowe, słuchowe, wzrokowo-słuchowe i automatyzujące proces kształcenia.

PODZIAŁ MEDIÓW

Ciekawego podziału mediów, rozumianych przede wszystkim jako komunikaty, dokonał McLuhan.

Podzielił je na:

- gorące**
- zimne**

Im większa jest w danym komunikacie liczba elementów informacji, tym „gorętszy” jest komunikat i na odwrót - tym zimniejszy (lub mniej gorący), im mniej dostarcza elementów pozwalających dekodować jego znaczenie.

PODZIAŁ MEDIÓW WG. McLuhan

Zdjęcie fotograficzne i obraz filmowy są gorące, a karykatura zimna.

Wydaje się, że podział ten ma szczególne znaczenie dla procesów edukacyjnych, gdyż od temperatury komunikatu zależy uczestnictwo odbiorców, którzy muszą ów komunikat zinterpretować, a zatem uzupełnić jego brakujące elementy informacyjne.

PODZIAŁ MEDIÓW WG. McLuhan

W przypadku komunikatów gorących aktywność odbiorców w procesie kształcenia jest słaba, gdyż wszystko jest podane przez nadawcę, natomiast w komunikacie zimnym odbiorca musi w pewnym stopniu współtworzyć ów komunikat, przez co jest pełniej włączony w proces komunikacji.

PODZIAŁ MEDIÓW WG. McLuhan

Zdaniem McLuhana, nasza cywilizacja jest przegrzana, gdyż wiedza jest człowiekowi w coraz większym stopniu narzucana przez gorące komunikaty, co ogranicza wysiłek intelektualny i inicjatywę twórczą odbiorców

Media stosowane w przedszkolu i szkole powinny **być systematycznie gromadzone i porządkowane**.

Zbiór książek i innych materiałów nazywamy **biblioteką**, zbiór wszelkich materiałów medialnych: słownych, obrazowych, dźwiękowych, audiowizualnych itd. przyjęto nazywać **mediateką**.

Zazwyczaj mediateki wyposażone są również w urządzenia audiowizualne, co stwarza możliwość „czytania” wszelkich materiałów edukacyjnych bezpośrednio w tych pomieszczeniach.

Czym są multimedia?

Różni autorzy w różny sposób próbują zdefiniować ten termin.

W. L. Rosch uważa, że coś takiego jak multimedia nie istnieje, gdyż multimedia nie są jedną rzeczą. Są wynikiem związku idei oraz technologii.

Natomiast B. Steinbrink uważa, że termin ten oznacza integrację różnorodnych mediów (środków przekazu) na pewnej wspólnej bazie, np. na bazie komputera albo specjalnego urządzenia odtwarzającego (np. CD bądź odtwarzacza CDTV).

MULTIMEDIA

Multimedia to przede wszystkim środek komunikowania się, narzędzie do przekazywania informacji.

Wyróżnia się spośród innych systemów komunikowania tym, że zasadniczy akcent położony jest tu na prezentacje – multimedia mają większy wpływ, są bardziej fascynujące, mogą też być tylko samą zabawką.

Prawdziwa wartość multimediiów leży jednak głębiej. Faktycznie pod atrakcyjną formą zewnętrzną multimedia mają znacznie więcej do zaoferowania. Za ślicznym obliczem video ukrywa się bogactwo informacji – komunikacyjna treść. Oczywiście, sama informacja konstrytuuje się w oku, umyśle oraz w ich nosicielu.

MULTIMEDIA

Multimedia swym zakresem pokrywają całe współczesne spektrum przestrzeni umysłu – od obszernych encyklopedii z morzem faktów, które normalny człowiek może przetrawić (albo wytrzymać) aż do interaktywnego opisu imaginacyjnego świata. Multimedia są w stanie przenieść treści takie same, jak dowolny inny kanał komunikacyjny – tyle, że multimedia mogą zrobić to lepiej.

Multimedia stanowiąc połączenie starszych technologii są ich najlepszym połączeniem, np. dzięki elektronicznym korzeniom możliwy jest błyskawiczny dostęp do informacji, szybko można odszukać to, co jest potrzebne.

Dzięki nowoczesnym algorytmom poszukiwań błyskawicznie przeszukuje się detale poznając, co potrzebne lub to, co się interesujemy. Zamiast puszcząć w ruch swoje palce znacząc w indeksie kolejne hasła i kartkując strony, można momentalnie przeskakiwać pomiędzy odnośnikami - i to bez zaznaczania zakładkami kolejnych stron.

MULTIMEDIA

Możliwe jest narzucenie logicznych warunków na prowadzenie poszukiwania i zawężenie przeglądanego obszaru, później zaś przeskakiwanie z jednego miejsca w inne. A co więcej, możliwe jest również przeszukiwanie całej biblioteki równie łatwo jak samej książki.

MULTIMEDIA

Multimedia głębiej swej informacji zawdzięczają technologii zapisu o wysokiej gęstości, jaka przyjęta została we współczesnych środkach przechowywania informacji.

Dzięki niezbędnemu we współczesnych systemach multimedialnych napędowi CD-ROM mamy błyskawiczny dostęp do łatwo wymiennych danych. Zgodnie z bardziej optymistycznymi szacunkami odpowiada to około 325 tysiącom stron tekstu (przy nieco sztucznym założeniu pomieszczenia na stronie 2000 znaków) - to odpowiednik całkiem pokaźnej półki ze zwykłymi książkami.

Sama atrakcyjna forma zewnętrzna nie jest też pozbawiona wartości. Dźwięki, ilustracje i animacje pomagają w nauce. Jeden obraz niesie w sobie zrozumienie - może wyjaśnić pojęcie, pomóc wizualizować zależności oraz zwyczajnie nie pozwolić usnąć. Dzięki rysunkowi zrozumie się klasyfikację części kwiatu; wykres naszkicuje zależności pomiędzy izbami parlamentu itd.

Pamiętajmy jednak, że multimedia na dyskach CD-ROM to tylko sam początek. Skojarzmy możliwości poszukiwania oraz ilustrowania oferowane przez współczesne technologie multimedialne z wciąż rozrastającą się międzynarodową siecią komputerową. Wiedza z całego świata jest dostępna dla nas. Możemy przeszukiwać już nie półki z książkami, ale same książki. Będzie można prowadzić gry z kimkolwiek, gdziekolwiek i o dowolnym czasie - pod warunkiem, że nasz partner będzie sobie tego również życzył.

MULTIMEDIA I EDUKACJA

Gdyby spróbować ustalić jakąś jedną zasadę dotyczącą wykorzystania komputera osobistego w edukacji dziecka, to byłaby nią ta, w myśl której komputer powinien stać się częścią życia dziecka jak najwcześniej. Multimedia czynią cuda dla dzieci nie umiejących jeszcze czytać.

MULTIMEDIA I EDUKACJA

Nie muszą czytać zawartości ekranu, gdyż są w stanie rozpoznawać obrazy oraz słyszeć dźwiękowy akompaniament. Animacje i kolor są w stanie utrzymać uwagę najbardziej nawet „ruchliwego” dziecka.

MULTIMEDIA I EDUKACJA

Dzieci nie umiejące jeszcze czytać są w stanie identyfikować ikony i naciskać przyciski myszki dla samodzielnego sterowania oprogramowaniem.

Samodzielnie są w stanie prowadzić gry. Co więcej - gry, którym się oddają z zapalem stanowią pomoc w nauczaniu się bardziej zaawansowanych umiejętności.

MULTIMEDIA I EDUKACJA

Chociaż wiele ze współczesnych aplikacji dla nauki dzieci jest nieco przyciężkawa, to programiści i pedagodzy zdobywają kolejne stopnie biegłości w angażowaniu małych dzieci w nauczanie (nawet wbrew im samym).

MULTIMEDIA I EDUKACJA

Multimedia zawierają w sobie obietnicę rozrywki, edukacji i przyciągnięcia skłonnego do rozpraszania się umysłu dziecka znacznie lepiej niż starsza elektroniczna opiekunka, jaką jest telewizja.

MULTIMEDIA I EDUKACJA

Opanowanie prostych systemów multimedialnych daje dziecku poziom znaczeniowego osiągnięcia, którego telewizja dostarczyć nie jest w stanie.

Multimedia angażują fizycznie oraz intelektualnie w stopniu, przy którym telewizja krańcowo zawodzi.

MULTIMEDIA I EDUKACJA

Na wyższych poziomach edukacji multimedia stanowią inspirację do poszukiwań i pożywkę dla przemyśleń. Potrafią rozbudzić chęć odkrywania i uczenia się. Potrafią rozbudzić chęć do myślenia.

MULTIMEDIA I EDUKACJA

Jeśli ktoś nie wierzy, że w multimediami jest coś więcej niż sama tylko atrakcyjna otoczka, powinien pamiętać, iż owa atrakcyjność działa motywująco, a właśnie motywacja jest najistotniejszym aspektem warunkującym proces uczenia.

MULTIMEDIA I EDUKACJA

Po prostu trzeba chcieć się uczyć,
a zafascynowanie multimediami
dostarcza motywacji do nauki.

MULTIMEDIA I EDUKACJA

Komercyjne multimedia edukacyjne obejmują bardzo wiele dziedzin. Najmniej pożądanym podejściem jest naśladowanie starych wzorców nauczania, w których poprzez ustawiczne powtarzanie pewnych ćwiczeń ma się nadzieję na otwarcie głów i wlanie w nie całej wymaganej wiedzy.

MULTIMEDIA I EDUKACJA

Większość z takich programów stara się minimalizować nudę takowych ćwiczeń poprzez włączenie ćwiczeń do gry.

Prawidłowe odpowiedzi zwiększają ilość zdobytych punktów do wartości pozwalającej na przejście na kolejny poziom. Inteligentna oprawa łagodzi uciążliwość ćwiczeń.

Lepsze aplikacje edukacyjne przekształcają proces uczenia się w badania i poszukiwania pozwalając dziecku odkrywać wciąż nowe rzeczy podczas wyprawy w świat intelektualnej przygody.

MULTIMEDIA I EDUKACJA

Współczesne aplikacje edukacyjne obejmują szeroki zakres dziedzin, a z pośród bardziej popularnych wymienić można anatomię człowieka, geografię i historię.

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

We współczesnych przedszkolach i szkołach materiały drukowane coraz częściej są uzupełniane i wzbogacane treściami, dla których nośnikiem jest taśma filmowa lub magnetowidowa.

Właśnie te materiały i odpowiadające im urządzenia techniczne wchodzi w skład typowych zestawów multimedialnych. Kształcenie multimedialne jest w istocie współczesną realizacją idei, która opowiada się za nauczaniem pogładowym, za czerpaniem wiedzy z różnorodnych źródeł.

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Wprawdzie różnorodność polega na stosowaniu możliwie szerokiej gamy materiałów dydaktycznych, w tym także obiektów naturalnych i ich modeli, ale niewątpliwie komputery, telewizja i magnetowidy wpływają, dzięki specyficznym kodom informacji, w sposób bardzo istotny na zwiększenie aktywności spostrzeżeniowej, manualnej, intelektualnej i emocjonalnej.

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Rozważając możliwość zastosowania komputera w pakietach multimedialnych można stwierdzić, że pełni on funkcje urządzenia technicznego, umożliwiającego przekaz komunikatów zapisanych na nośniku magnetycznym.

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Wśród klasycznych środków audiowizualnych komputery wyróżniają się efektywnym sprzężeniem zwrotnym, pozwalającym odbierać i przetwarzać komunikaty otrzymywane od dzieci. Właśnie ta cecha sprawia, że komputery znajdują szerokie zastosowanie wszędzie tam, gdzie niezbędna jest indywidualna i aktywna praca dzieci

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Właściwe wykorzystanie komputera jako środka dydaktycznego wymaga określenia jego funkcji w zestawie multimedialnym.

Wprawdzie komputery nie zostały skonstruowane z myślą o zastosowaniach edukacyjnych, ale ich możliwości w zakresie gromadzenia i przetwarzania danych oraz symulacji zjawisk i procesów spowodowały, że stały się one nie tylko obiektem nauczania, ale i wielofunkcyjnym środkiem dydaktycznym.

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Podstawowym założeniem teoretycznym, leżącym u podstaw kształcenia multimedialnego jest przekonanie, że dziecko najlepiej i najpełniej poznaje rzeczywistość i wiedzę o rzeczywistości, a także skutecznie kształtuje swoje umiejętności, kiedy nauczanie i uczenie się ma charakter wielozmysłowy i wielostronnie aktywizujący.

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Szczególną rolę w procesie poznawania pełnią zmysły: wzroku, słuchu i dotyku, wzajemnie integrowane za pomocą myślenia i wypowiedzi dzieci.

Wynika z tego, że spostrzeżenia jakie odbieramy, kształtują się zawsze przez działalność wielu analizatorów, powiązanych we wspólny układ funkcjonalny.

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Stąd najbardziej korzystna jest taka sytuacja, gdy przy percepcji bierze udział wiele receptorów tak, aby spostrzeganie było możliwie wielostronne, odzwierciedlało wiele różnych cech przedmiotów.

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Ogólna kompozycja materiału informacyjnego w pakiecie multimedialnym powinna uwzględniać istnienie współzależności poszczególnych form ujęcia tego materiału (rys.1)

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Informacje zgromadzone w pakiecie multimedialnym mogą być ujęte w komunikatach o trzech formach:

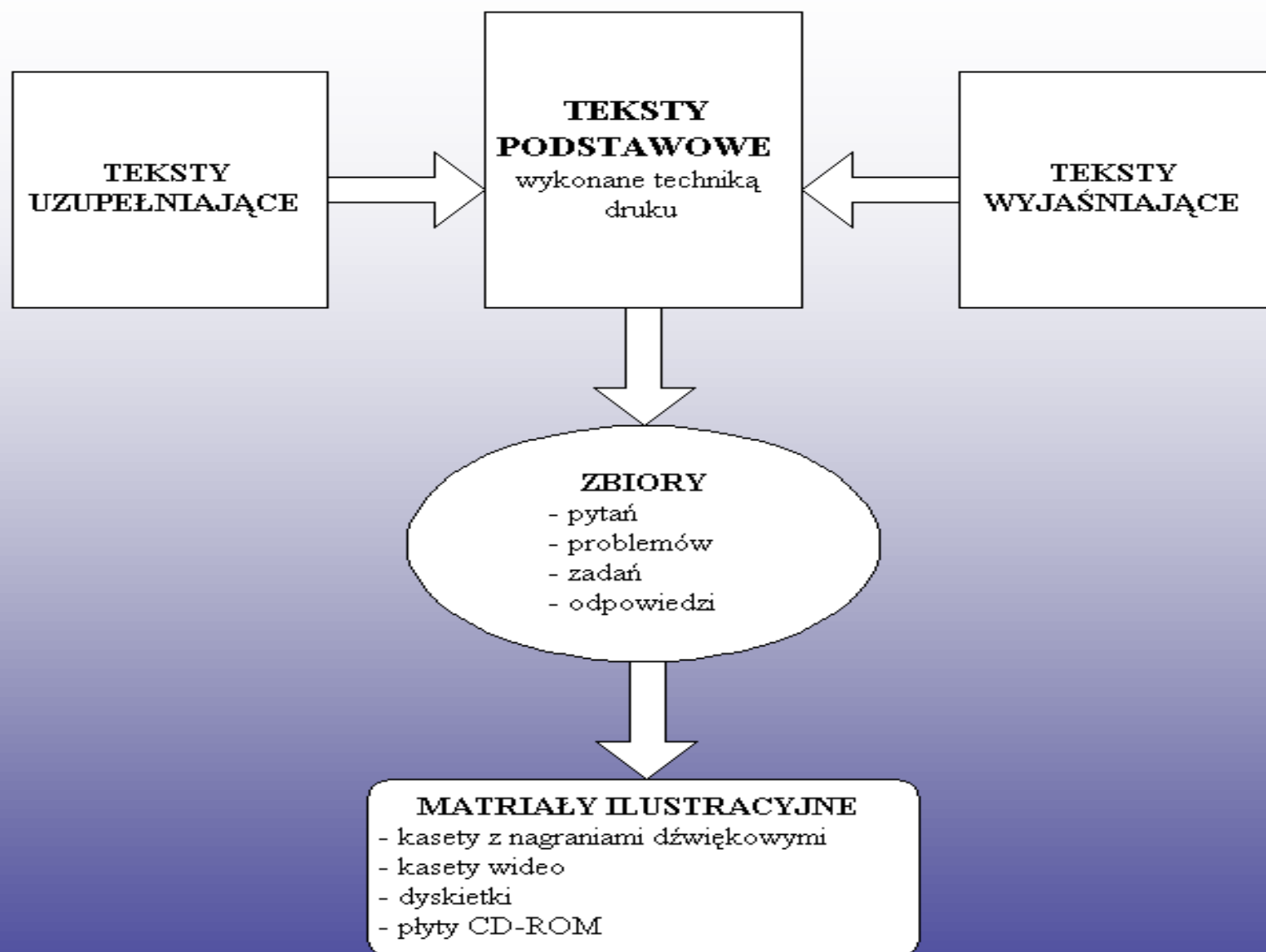
- słownej,
- obrazowej,
- słowno-obrazowej (audiowizualnej).

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Najczęściej w skład kompletu materiałów, stanowiących pakiet multimedialny wchodzi:

- zeszyty z tekstami i ilustracjami, prezentowanymi techniką druku;
- Płyty z nagraniami dźwiękowymi i magnetowidowymi;
- dyskietki i płyty CD-ROM.

Rys. Współzależności materiału
informacyjnego
w pakiecie multimedialnym



MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Oprócz powyższego, charakterystyczną cechą jest wielojęzyczność, wynikająca z faktu podporządkowania pakietu edukacyjnego trzem formom nauczania:

- konwencjonalnej,
- programowej,
- audiowizualnej.

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Problemy językowe wiążą się nie tylko z wymienionymi formami nauczania, ale również ze sposobem technicznego opracowania materiału tekstowego i ilustracyjnego.

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

W praktyce komplet materiałów, stanowiących pakiet dla dzieci, nie musi zawierać wszystkich rodzajów poszczególnych materiałów dydaktycznych. Wspólną cechą wszystkich takich kompletów jest występowanie materiałów drukowanych.

MULTIMEDIA W DYDAKTYCE

Kompleksowość pakietu wyraża się również tym, że teksty drukowane są sprzężone z pozostałymi materiałami. Można zatem powiedzieć, że pakiet multimedialny jest celowym, ukierunkowanym układem materiałów dydaktycznych, odpowiadających założeniom programu kształcenia, zgodnie z wyznaczonymi celami nauczania i zasadami dydaktycznymi, formami i metodami nauczania przy zapewnieniu kontroli i oceny wyników. Powinien zachowywać istotę treści i strategię celów kształcenia.



WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA W CZĘSTOCHOWIE

www.wszi.edu.pl

Dziękuję za uwagę

Dr J. Zdański

zajęcia przeprowadzone w ramach projektu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego nr WND-POKL.03.03.02-00-022/08 pt. *„Nauczyciel przedmiotów zawodowych”*,
w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet III. Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.3. Poprawa jakości kształcenia, Poddziałanie 3.3.2 Efektywny system kształcenia i doskonalenia nauczycieli.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt pt.: *„Nauczyciel przedmiotów zawodowych”*
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach
Europejskiego Funduszu Społecznego