

## **BLENDED LEARNING I JEGO ZASTOSOWANIE W ZAKRESIE POPRAWY JAKOŚCI SZKOLEŃ**

## **BLENDED LEARNING AND ITS APPLICATION IN IMPROVING THE QUALITY OF TRAINING**

**Radosław Wolniak**

**Witold Biały**

Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania

Instytut Inżynierii Produkcji

ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze

e-mail: radek\_wol@o2.pl; wbialy@polsl.pl

**Abstract:** Growth of the use of Internet and electronic forms of communication causes more and more in the teaching of so-called e-learning. However, experience shows that a pure e-learning has many faults, associated with the lack of direct, interpersonal contact between trainees and student. The solution to this problem is to use the concept of combining different forms of learning in the form of blended learning. The paper presents the issues related to the use of blended learning in today's training. Then the idea of blended learning is presented and a comparison of traditional teaching, e-learning and blended learning, summing up the benefits of the last idea. The analysis shows that the blended learning is a very effective method of teaching that allows the combination of traditional and modern techniques. If the connection is consistent and properly implemented, as was shown in the examples in the previous sections, this method is effective and efficient for both the traditional teaching and e-learning from. However, achieving high quality learning processes using blended learning requires both a perfect mastery of the technical, economic and last but not least, the creation of an appropriate organizational culture and commitment of all parties involved in it.

**Key words:** blended learning, learning, e-learning, quality of training, teaching, synchronous, asynchronous learning, traditional training.

### **Wprowadzenie**

Rozwój Internetu i elektronicznych form komunikacji powoduje, że coraz częściej w nauczaniu stosuje się tak zwany e-learning. Jednakże doświadczenia pokazują, że czysty e-learning jest obdarzony wieloma wadami, związanymi z brakiem bezpośredniego, interpersonalnego kontaktu między szkolonym a uczniem. Z drugiej strony zalety elektronicznych środków komunikacji związane z niskim kosztem i sposobem ich wykorzystania (ale nie tylko) powodują, że coraz częściej firmy szkoleniowe, szkoły wyższe i inne instytucje oferujące usługi edukacyjne sięgają po metody i narzędzia e-learningowe.

Usieciowienie społeczeństwa i umieszczanie w Internecie całego dotychczasowego dorobku intelektualnego ludzkości powoduje, że nie trzeba być zatrudnionym w określonej instytucji, aby można mieć dostęp do wyników badań naukowych, czy też szkoleń. Nie ruszając się z domu i posiadając szybkie łącze internetowe ma się możliwość dostępu do bazy publikacji naukowych i kursów [25]. Wykorzystanie elektronicznych form nauczania staje się coraz powszechniejszą praktyką na różnych szczeblach procesu edukacji. Również w firmach menadżerowie i decydenci instytucji oraz organizacji prowadzących działalność edukacyjną zauważają coraz szerszy zakres zastosowania dla projektów e-learningowych [30]. Coraz szerszy dostęp do łatwo modyfikowanych zasobów informacji prowadzi

również do zastosowania coraz bardziej zaawansowanych rozwiązań technologicznych [2].

Biorąc to pod uwagę zyskuje na znaczeniu podejście pośrednie zwane blended learningiem polegające na zastosowaniu połączenia tradycyjnych metod nauczania w połączeniu z e-learningiem. Wyniki badań prezentowane w literaturze dotyczącej tematyki prowadzenia szkoleń i ich ewaluacji sugeruje, że blended learning jest podejściem najbardziej efektywnym, pozwalającym na uzyskanie najwyższej jakości szkolenia.

Jakość szkolenia w niniejszej publikacji rozumiana jest jako skuteczność i efektywność danego szkolenia. Przy czym przez skuteczność rozumiemy określenie czy cele, jakie stawiano przed danym szkoleniem zostały osiągnięte, natomiast efektywność szkolenia, to ilość informacji jaka została zapamiętana, lub umiejętności jakie zostały zdobyte przez kursanta w wyniku szkolenia. Jest to o tyle istotne, że można również problem rozpatrywać od strony jakości rozumianej jako jakość marketingowa – zadowolenie klienta/kursanta z danego szkolenia, który to wymiar jakości szkoleń został w niniejszej publikacji, potraktowany drugoplanowo (co nie znaczy, że autor nie uważa go za istotny).

### **Zastosowanie e-learningu we współczesnych szkoleniach**

Problematyka e-learningu jest złożona i trudno poddaje się jasnemu i jednoznaczemu zdefiniowaniu. E-learning, choć kojarzony jest z metodą bardzo współczesną, w pewnym sensie jest odmianą nauczania na odległość, które ma swoje korzenie w dawnych czasach. Już w roku 1700 pojawiło się bowiem w USA pierwsze ogłoszenie prasowe z ofertą kursu korespondencyjnego, którego uczestnik otrzymywał pocztą od nauczyciela prowadzącego zestaw materiałów dydaktycznych (ćwiczeń i zadań), które miał wykonać w określonym czasie i wysłać do sprawdzenia. Tego rodzaju metody nauczania na szerszą skalę zostały wprowadzone w XIX wieku przez I. Pitmana. W Australii w latach 30 XX wieku zaczęto wykorzystywać w nauczaniu na odległość radio natomiast od lat 40-tych zaczęto w tym celu korzystać z odbiorników telewizyjnych (w roku 1952 uzyskano osobne pasmo telewizyjne wykorzystywane tylko do celów edukacyjnych). Polska tradycja

nauczania na odległość jest również bardzo stara i sięga roku 1776. Wtedy Uniwersytet Jagielloński wprowadził szkolenia rzemieślników prowadzone w systemie korespondencyjnym [13].

Wielu autorów zauważa, że tak naprawdę trudno jednoznacznie zdefiniować czym jest e-learning, gdyż litera „E” występująca w e-learningu może być ogólnie rozumiana jako media elektroniczne takie jak np.: Internet ale także telefon komórkowy, który współcześnie jest coraz częściej podłączony do sieci, tablet, telewizja, radio czy też komputer [29]. Dlatego nie istnieje jedna, powszechnie akceptowalna definicja pojęcia e-learningu. Zwykle e-learning charakteryzuje się jako taką kontrolowaną metodę przekazywania wiedzy, która jest oparta na mediach elektronicznych [22, 27].

W inny sposób e-learning można zdefiniować jako nowoczesny sposób na kontrolę procesu kształcenia, przekazywania wiedzy i pozyskiwania informacji zwrotnej o poziomie przyswojenia tej wiedzy przez kursanta [12], co jest jednym z parametrów wyznaczających poziom jakości szkolenia.

Środki dydaktyczne możemy scharakteryzować pod względem narządu, który dany środek nauczania aktywizuje [9]:

- wzrokowe – do których zaliczamy naturalne przedmioty – maszyny, narzędzia, modele, obrazy, mapy, diagramy, podręczniki i teksty,
- słuchowe – pozwalające przekazywać dźwięk – magnetofon, radio, instrumenty muzyczne, nagrania telewizyjne,
- wzrokowo-słuchowe – środki audiowizualne łączące obraz z dźwiękiem,
- środki częściowo automatyzujące proces nauczania i uczenia się, maszyny dydaktyczne, laboratoria językowe, dydaktyczne układy sygnalizacyjne, urządzenia interkomunikacyjne oraz komputery.

E-learning tworzy nową kulturę nauczania oraz uczenia się (nowy model kształcenia), która jest możliwa na skutek współistnienia i wzajemnego oddziaływania następujących elementów [12]:

- kursant (klient),
- treści i środowisko dydaktyczne,
- technologie teleinformatyczne (narzędzia autorskie i platformy edukacyjne),
- dystrybutor wiedzy (learner providers: autorzy, wykładowcy, nauczyciele, instruktorzy)

Klasyczny, „czysty” e-learning odbywa się z wykluczeniem bezpośredniego kontaktu kursantów z osobą prowadzącą szkolenie, których dzieli dystans zarówno przestrzenny jak i czasowy. Jest to jednocześnie forma takiego zorganizowania procesu edukacyjnego, która umożliwia adresowanie treści dydaktycznych do rozproszonych w czasie i przestrzeni grup kursantów.

W literaturze przedmiotu wyróżnia się następujące formy e-learningu [12]:

- CBT (Computer Based Training) – zajęcia oparte na technologii komputerowej. Zalicza się do nich wszelkiego rodzaju kursy multimedialne oraz szkolenia wykonywane w laboratoriach komputerowych. Bazują one na rozmaitych nośnikach danych, takich jak: DVD, CD oraz innych wszelkich mediach, jakimi można posługiwać się w pracy na komputerze.

- WBT (Web Based Training, online learning) – to forma zajęć wykonywanych przy użyciu Internetu bądź zamkniętej sieci komputerowej (intranet, ekstranet). Najczęściej dzięki przeglądarce internetowej uzyskuje się dostęp do nauczanych treści. W przeciwieństwie do CBT, w przypadku WBT występuje częściowa możliwość nawiązania kontaktu z nauczycielem albo innym kursantem w każdej chwili.

- E-learning bezplatformowy – w przypadku którego proces nauczania realizowany jest za pomocą płyt CD, materiałów drukowanych, podręczników, zeszytów ćwiczeń, itp. W tym typie nauczania zakłada się brak kontaktu z nauczycielem, a celem jest dostarczanie uporządkowanej wiedzy w formie kursów wraz ze sposobami jej sprawdzenia.

- E-learning platformowy – w przypadku którego dany kurs przekazuje wiedzę przez stronę WWW. Ten typ nauczania wykorzystuje różnorodne sposoby komunikacji na linii – kursant – nauczyciel np. poprzez e-mail, czat, grupy dyskusyjne, fora, itp.

Odnosząc środki e-learningowe do konkretnej dziedziny nauczania można wymienić na przykład następujące środki, które stosuje się w nauczaniu języków obcych [17]:

- Poczta elektroniczna – szybka i tania w obsłudze. Umożliwia kontakt z osobami nawet z odległych miejsc świata, które posiadają własny adres internetowy. Można przy jego pomocy mieć kontakt z obcokrajowcami i poprzez wzajemną wymianę e-maili i „szlifować” język obcy. Poczta elektroniczna

umożliwia również kontakt pomiędzy kursantem a osoba szkolącą.

- WWW – czyli strony internetowe. Każdy może zaprojektować własną stronę internetową, również w wersji obcojęzycznej i zaprezentować na niej własne poglądy. Interesujące jest w tym przypadku prowadzenie lekcji bezpośrednio z wykorzystaniem strony WWW. Podczas takiej lekcji zadaniem kursantów jest poszukiwanie stron zawierających dokumenty lub animacje na temat wskazany przez nauczyciela.

- Internet Relay Chat (IRC), czyli prowadzenie rozmowy przez internautów w formie komunikatów pisemnych. Tę usługę można wykorzystać podczas lekcji języka obcego. Uczniowie mogą przysyłać sobie komunikaty w języku, którego się uczą. Jest to bardzo skuteczne i interesujące urozmaicenie tradycyjnych zajęć.

- Wideokonferencje – czyli konferencje prowadzone przez Internet. Umożliwiają one kontakt pomiędzy wieloma osobami. Np. pomiędzy kursantami, lub też pomiędzy nauczycielem a kursantem. Główną ich zaletą jest wizualny kontakt w czasie rzeczywistym pomiędzy uczestnikami danego szkolenia. Pozwalają one na przesyłanie informacji zarówno w formie tekstu jak i obrazu. Zarówno szkolący jak i uczestnik danego szkolenia musi się w przypadku tej formy charakteryzować się dobrą umiejętnością obsługi sprzętu.

- Listy dyskusyjne – internetowe grupy dyskusyjne. Wystarczy zapisać się do danej grupy, aby przekazać innym wiadomość. Mogą występować zarówno tradycyjne grupy dyskusyjne, w przypadku których wiadomości przekazywane są pocztą mailową, jak i nowocześniejsze formy komunikacji w przypadku których korzysta się z for umieszczonych na stronach WWW, napisanych zwykle w php.

- Voice Mail – poczta głosowa – stwarza możliwość wysyłania lub otrzymywania plików dźwiękowych. Można otrzymywać je od osób z całego świata.

- Net Phone – możliwość prowadzenia rozmów głosowych z kilkoma osobami jednocześnie w czasie rzeczywistym.

Podstawowym środkiem komunikacji wykorzystywanym w procesie e-learningu jest komputer. Jako środek dydaktyczny spełnia on następujące funkcje:

- aktywizująco-motywuującą – wyzwala on wszechstronną aktywność uczniów i umożliwia pobudzenie ich zainteresowania,
- poznawczo-twórczą – służy jako źródło wiedzy,
- ćwiczeniową – zadania wykonywane samodzielnie służą utrwaleniu wcześniej poznanych wiadomości i umiejętności,
- kontrolną – ułatwia przeprowadzenie testów dydaktycznych, gromadzi w pamięci zadania testowe, określa warunki kontroli, wybiera odpowiednią liczbę i poziom zadań, sprawdza i opracowuje wynik testu,

- przyspiesza zapamiętywanie, utrwała wiadomości i umiejętności.
- Zastosowanie narzędzi e-learningowych opiera się zwykle na opracowaniu w przypadku danego szkolenia trzech modułów:
- moduł wiedzy,
  - moduł utrwalania,
  - moduł testów,
- które powinny być zawarte w dobrze opracowanym szkoleniu e-learningowym (na przykładzie programu e-Akademia - tabela 1).

Tabela 1. Moduły z których składa się szkolenie e-learningowe na przykładzie programu e-Akademia.

Moduł	Charakterystyka
Moduł wiedzy	Jest to moduł nastawiony na przekaz wiedzy przedmiotowej. Prezentuje zagadnienia zgodnie z podstawą programową. Moduł jest zbudowany na zasadzie ekranów wiedzy. Pomiedzy ekranami znajdują się ćwiczenia interaktywne umożliwiające bieżące samosprawdzenie wiedzy ucznia. W każdej lekcji bierze postać prowadząca tak zwany Avatar, który jest przewodnikiem po materiale dla uczniów. Moduł wiedzy odnosi się do wyobraźni ucznia a udział lektora, dialogi i scenki rodzajowe powodują, że lekcje stają się ciekawe i atrakcyjne. W większości przedstawiają i poruszają życiowe sytuacje a przykłady przełożone są na wiedzę teoretyczną. Bardzo korzystna jest dla ucznia możliwość wielokrotnego powracania do modułu wiedzy jak również do jego poszczególnych ekranów.
Moduł utrwalania	Jest on nastawiony głównie na utrwalenie materiału. Przekazuje najważniejsze zagadnienia przygotowując ucznia do realizacji testu, który pozwala na zweryfikowanie nabytej wiedzy. W module tym wykorzystane są różnorodne komponenty pytań i odpowiedzi co powoduje, że ćwiczenia stają się atrakcyjne i ciekawe. Uczniowie posiadają możliwość wielokrotnego powracania do modułu ćwiczeń utrwalając w ten sposób nabytą wiedzę w dowolnym obszarze.
Moduł testowania	Nastawiony jest głównie na sprawdzenie nabytego i utrwalonego materiału. Przekazuje informację uczniowi i nauczycielowi o stanie wiedzy. Każdy test zaczyna się od instrukcji wykonania, co daje uczniowi gwarancję zrozumienia zadanych poleceń. Podobnie jak miało to miejsce w przypadku modułu utrwalania, test składa się z różnorodnych komponentów pytań i odpowiedzi. Zakończony jest podsumowaniem zdobytych punktów, co w prosty sposób pozwala na zweryfikowanie wiedzy nabytej przez ucznia.

Źródło: Opracowanie na podstawie [19].

W literaturze przedmiotu podkreśla się następujące, najważniejsze zalety e-learningu [12]:

- oszczędność pieniędzy – uczelnie mogą eliminować wiele kosztów związanych z prowadzeniem zajęć w sposób tradycyjny, z budżetu uczelnianego mogą zniknąć takie pozycje jak: honorarium dla nauczyciela akademickiego, koszty związane z prowadzeniem zajęć w salach, honoraria planistek, zakwaterowanie i wyżywienie (w przypadku studentów studiujących na studiach stacjonarnych), koszty związane z utrzymaniem dużych i drogich budynków uczelnianych, itp.,

- oszczędność czasu – studenci studiuja w czasie, który jest dla nich najwygodniejszy, nie muszą dokonywać wyborów pomiędzy rodziną, pracą a studiami, nie tracą czasu na dojazdy do uczelni (co jest bardzo istotne szczególnie w przypadku studentów pochodzących ze środowisk wiejskich i studentów studiów niestacjonarnych dojeżdżających czasami nawet kilkaset kilometrów do jednostki uczelnianej),
- ciągły monitoring wyników nauczania – informacje o tempie realizacji procesu nauczania z danych przedmiotów oraz wyniki studentów mogą podlegać bardzo zaawansowanym technikom analizy danych,



które przekazywane są w postaci raportów do jednostek decyzyjnych; każdy student potrafi na bieżąco śledzić swoje postępy w nauce i poprawiać w razie czego wszelkie braki z konkretnych już zagadnień w ramach danego przedmiotu,

- zwiększenie skali – dowolna liczba studentów w ramach określonego kierunku studiów, bądź też grup ćwiczeniowych, laboratoryjnych lub wykładowych, studenci mogą studiować bez względu na to jaka dzieli ich odległość od uczelni, uczelnia może skierować swoją ofertę edukacyjną za granicę – np. polonia amerykańska,
- stałe doskonalenie programu nauczania – każdy program nauczania może być modyfikowany wraz z rozwojem odpowiednich dziedzin, zmian ustawowych, zmian otoczenia uczelni, bądź też uwag i sugestii firm, które później rekrutują do pracy absolwentów z danej uczelni,
- nowoczesny sposób nauczania – studenci zdobywają wiedzę za pomocą najnowocześniejszych narzędzi, korzystają z najnowszych technologii Teleinfo-matycznych za pomocą Internetu,
- definiowanie potrzeb edukacyjnych – wyniki wstępnych testów bądź ankiet wśród przyszłych i obecnych studentów pozwalają wykryć braki w wiedzy studentów, co pozwala odpowiednio modyfikować zakres istniejących materiałów edukacyjnych dostarczanych w ramach określonych studiów oraz zaplanować nowe, atrakcyjniejsze kierunki studiów.

Jednakże warto pamiętać, że w przypadku czystego e-learningu z zaletami wiąże się wiele wad związanych przede wszystkim z brakiem bezpośredniego, interpersonalnego kontaktu „twarzą w twarz” pomiędzy osobą przeprowadzającą szkolenie a jego uczestnikami. Do najważniejszych, wymienianych w literaturze przedmiotu, wad szkoleń e-learningowych można zaliczyć [16]:

- niemożność uczenia się wszystkich treści i uczestniczenia w zajęciach typu laboratoryjnego,
- konieczność posiadania drogiego sprzętu,
- braki w umiejętnościach posługiwania się komputerem i Internetem,
- rozpraszające cechy Internetu,
- brak atmosfery mobilizującej do nauki, która jest charakterystyczna dla szkoły,
- niezbędne predyspozycje do samokształcenia, doskonalenia i samokontroli.

Przykładowe badanie dotyczące efektywności metod e-learningowych przeprowadziła I. Kula w latach 2010-2011 na próbie około 150 studentów [10]. Wyniki badań nie napawają dużym optymizmem w zakresie efektywności zastosowania e-learningu i wzrostu jakości nauczania w wyniku zastosowania tego rodzaju metod. Na pytanie dotyczące porównania efektywności e-studiów w porównaniu z tradycyjnymi metodami nauczania uzyskano następujące odpowiedzi:

- 19% uznało, że efektywność e-studiów jest wyższa,
- 64% uznało, że efektywność e-studiów jest porównywalna z tradycyjnym nauczaniem,
- 16% ankietowanych uznało, że efektywność e-studiów jest niższa.

Biorąc pod uwagę, że w badaniach brali udział studenci kierunków informatycznych, a więc znacznie bardziej nastawieni „proelerningowo” w porównaniu z resztą studentów, a jednocześnie ci bardziej zaangażowani w e-learning, można powiedzieć, że z punktu widzenia ankietowanych nie zaobserwowano większych korzyści prowadzenia zajęć e-learningowych.

Biorąc pod uwagę zalety, ale jednocześnie wady nowoczesnego, e-learningowego podejścia do działalności szkoleniowej, poszukuje się metod które pozwoliłyby uzyskać część zalet e-learningu przy uniknięciu jego wad. Taką formą szkoleń jest blended learning, który zostanie omówiony w kolejnym podrozdziale niniejszej publikacji.

### **Blended learning i jego specyfika**

Blended learning (nazywany również nauczaniem hybrydowym [7]) w wyniku połączenia zalet tradycyjnych i nowoczesnych metod szkoleniowych pozwala na maksymalizację korzyści uzyskiwanych przez ośrodek szkoleniowy. Idea blended learningu polega na jednoczesnym wykorzystaniu kilku różnych metod nauczania. Najczęściej stosowanym sposobem wykorzystania metody blended learning jest połączenie technik e-learningowych ze szkoleniami tradycyjnymi, przyjmującymi różnorodne formy, począwszy od najprostszyc form podawczych, a skończywszy na zajęciach mających charakter warsztatowy czy też projektowy [20]. Ideę blended learningu można przedstawić w sposób pokazany na rys. 1.



Rys. 1. Idea blended learningu. Źródło: opracowanie własne.

Warto w tym miejscu zwrócić uwagę, że zdaniem części autorów o szkoleniu na zasadzie blended learningu (czyli szkolenia hybrydowego) można mówić nie tylko w przypadku szkoleń połączonych z e-learningiem [26]. Szkolenia te nie muszą koniecznie być realizowane on-line. Szkolenie mieszane polega na połączeniu różnych metod szkoleniowych, przy czym faktycznie obecnie zwykle jest to połączenie szkolenia tradycyjnego z elementami e-learningu ale nie musi tak być. Wychodząc z tego punktu widzenia można blended learning zdefiniować jako mieszanie kontekstów, w których się uczymy, zmienianie mediów przy których użyciu odbywa się komunikacja, a także mieszanie podejść, do uczenia się, czy urządzeń czyniące szkolenie, tak bardzo efektywnym jak to tylko możliwe [30].

W tabelach 2 i 3 dokonano szczegółowego porównania najważniejszych aspektów funkcjonowania e-learningu i tradycyjnych metod szkoleniowych.

W tabeli 3 zwrócono w szczególności uwagę na zalety prowadzenia blended learningu w porównaniu do tradycyjnych i e-learningowych metod nauczania. Z analizy danych zgromadzonych w tablicy widać wyraźnie przewagę metody blended learningu w porównaniu zarówno z tradycyjnym nauczaniem jak i e-learningiem, metoda ta łączy bowiem zalety obu typów nauczania. Przykładowy proces blended learningu można przedstawić za pomocą następujących etapów (rys. 2) [28]:

- Etap 1 – e-learning – wprowadzenie wiedzy podstawowej niezbędnej do pracy w sposób prosty i możliwie szybki przy wykorzystaniu metody zdalnej,

- Etap 2 – metody tradycyjne – nauczyciel/wykładowca/trainer podczas zajęć tradycyjnych ma możliwość pracy z grupą o zrównanym poziomie wiedzy,

- Etap 3 – e-learning – dzięki brakowi barier logistycznych i czasowych, można bardzo łatwo i sprawnie przeprowadzić szereg testów i symulacji weryfikujących wiedzę osób uczestniczących w procesie szkolenia, a narzędzia wykorzystywane w e-learningu pozwalają na szybkie raportowanie wyników bez potrzeby pracochłonnego i mozolnego sprawdzania wyników testów sposobem tradycyjnym.

Połączenie klasycznego nauczania z e-learningiem może odbywać się w bardzo różnej formie. Z jednej strony należy bowiem wsiąść pod uwagę jaki obszar czasowy powinny objąć poszczególne formy nauczania, z drugiej zaś należy rozważyć zorganizowanie wszystkich etapów przekazywania wiedzy w czasie. Nie da się w tym przypadku udzielić żadnych uniwersalnych zaleceń w zakresie danej sytuacji albowiem powinno się to odbywać biorąc pod uwagę cechy konkretnej grupy edukacyjnej. W przypadku zastosowania koncepcji blended learningu należy połączyć zalety różnych, alternatywnych środków dydaktycznych, aby osiągnąć w jak największym stopniu wysoką efektywność procesu dydaktycznego oraz zrealizować cele szkolenia [12]. Można wyróżnić cztery podstawowe tryby szkolenia realizowanego w formie blended learningu, które zostały scharakteryzowane w tabeli 4.

Tabela 2. Porównanie szkoleń e-learningowych i szkoleń tradycyjnych.

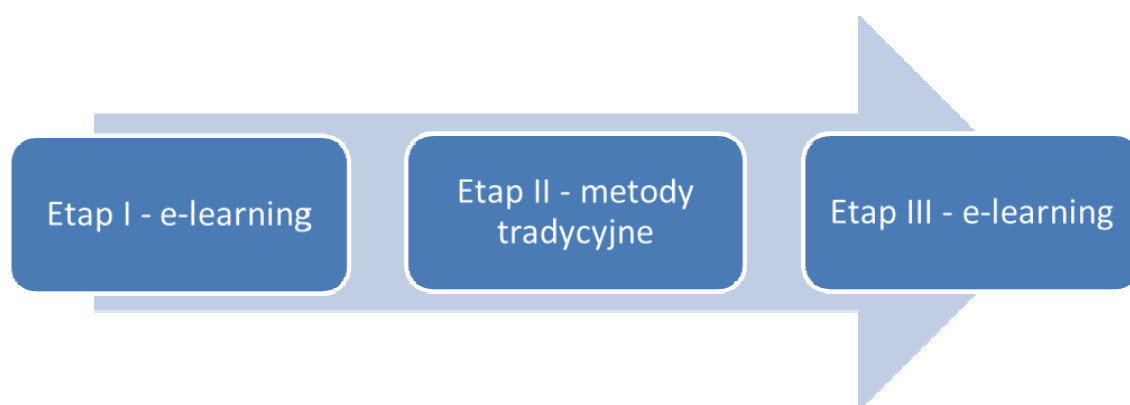
Analizowane aspekty	Szkolenia e-learningowe	Szkolenia tradycyjne
Proces nauczania	Możliwość indywidualnego toku nauki. Każdy uczestnik szkolenia może pomijać zagadnienia wcześniej mu znane, a poświęcać czas na realizację zagadnień trudnych. Uczestnicy mają bezpośredni wpływ na to, czego, gdzie, oraz kiedy się uczą.	Efektywność szkolenia zależy od dobrego przepływu informacji. Uczestnictwo w zajęciach jak również wspólne spędzanie czasu poza zajęciami znacznie wzmacnia wzajemne relacje międzyludzkie osób szkolących się.
Koszty operacyjne	E-learning minimalizuje koszty logistyczne związane z obsługą procesów dydaktycznych. Nie ma konieczności przemieszczania się na zajęcia uczniów i nauczycieli, nie ma potrzeby wynajmowania sal wykładowych. Nie dezorganizuje się pracy organizacji – nauka odbywa się w miejscu pracy, w najwygodniejszych dla organizacji i pracownika terminach.	Koszt zakwaterowania, wyżywienia i dojazdu uczestników na miejsce szkolenia, ale przy tym jednocześnie możliwość łatwej interakcji między nimi, natychmiastowe rozwiązywanie pojawiających się wątpliwości oraz możliwość prowadzenia dyskusji to największe zalety tradycyjnych procesów szkoleniowych.
Skala szkoleń	W tym samym czasie w szkoleniu może uczestniczyć bardzo duża liczba kursantów	Dobre poznanie zagadnienia w wielu przypadkach wymaga nie tylko wykładu czy też czytania, ale również uczenia się przez działanie. Warsztaty pomimo pojawiających się coraz bardziej zaawansowanych możliwości technicznych, są ciągle tymi formami szkoleń które są dostępne jedynie w formie tradycyjnej i tradycyjnie obejmują jedynie mocno ograniczoną liczbę uczestników.
Weryfikacja pozyskanej wiedzy	Egzamin przeprowadzony on-line gwarantuje wiarygodne sprawdzenie wiedzy oraz umiejętności. Zapewnia on również, przy zastosowaniu najnowszych technologii, potwierdzenie tożsamości kursanta. Ponadto gwarantuje automatyzację sprawdzania egzaminów, jak również możliwość automatycznego generowania raportów dotyczących różnorodnych aspektów procesu nauczania. Prowadzi to do tego, iż można jednocześnie egzaminować nawet bardzo dużą liczbę osób co było czasochłonne i pracochłonne w przypadku zastosowania tradycyjnych metod szkoleniowych.	Egzamin prowadzony na żywo pod okiem egzaminatora gwarantuje w pełni wiarygodne potwierdzenie wiedzy uzyskanej przez kursanta. Jest też to jedyny w stu procentach pewny sposób potwierdzenia tożsamości zdającej egzamin osoby. Taki egzamin jednak nie daje możliwości automatyzacji procesu sprawdzania egzaminów i generowania automatycznych raportów. Przy dużej liczbie osób jest on trudny do przeprowadzenia z logistycznego punktu widzenia.
Formy przekazu	Materiał prezentowany podczas szkolenia przedstawiany jest w sposób dynamiczny. Wykorzystuje się w nim ilustrowane przykładami wykłady, testy i pytania kontrolne. E-learning wykorzystuje techniki multimedialne, działające na różne zmysły szkolącego się. Można się przy tym posługiwać tekstem, obrazem i dźwiękiem, co w efekcie podnosi skuteczność i jakość szkoleń	W czasie lekcji prowadzący szkolenie w sposób bezpośredni, interpersonalny współpracuje z kursantem korzystając z tradycyjnych form przekazu np. podręczników, zeszytów, ćwiczeń, itp.
Współpraca w grupie	Zastosowanie narzędzi e-learningowych sprzyja pracy grupowej. Uczestnicy szkoleń wymieniają swoje poglądy za pomocą poczty elektronicznej, grup dyskusyjnych lub też biorą udział w dyskusjach prowadzonych w sieci.	W czasie szkoleń prowadzonych metodami tradycyjnymi występuje współpraca między kursantem a prowadzącym. Uczestnik szkolenia ma możliwość bezpośredniego zadawania pytań. Prowadzący może na bieżąco monitorować poziom zainteresowania kursantów i przyswajania przez nich wiedzy. Może on łatwo zareagować na pojawiające się problemy podczas współpracy w grupie.

Źródło: Opracowanie na podstawie [20].

Tabela 3. Zalety i wady tradycyjnego nauczania i e-learningu a blended learning.

Analizowane aspekty	Tradycyjne nauczanie	E-learning	Blended learning
Ten sam czas przekazywania i odbioru wiedzy	+	+	+
Różny czas przekazywania i odbioru wiedzy	-	+	+
Niskie zaangażowanie czasu i pieniędzy	-	+	+
Wykorzystanie w procesie nauczania: warsztatów praktycznych, ćwiczeń, wykładów	+	-	+
Wykorzystanie w procesie nauczania: e-szkoleń, e-testów, konsultacje z tutorem / trenerem on-line	-	+	+
Możliwość zdobywania wiedzy w dowolnym czasie, miejscu i tempie	-	+	+
Kontrola nabytej przez ucznia wiedzy	+	+	+

Źródło: [28].



Rys. 2. Przykładowe etapy występujące w procesie blended learningu. Źródło: opracowanie własne.

M. Plebańska w swej publikacji [20] prezentuje wyniki interesujących badań dotyczące opinii nauczycieli na temat wad, zalet i uwarunkowań prowadzenia blended learningu. Zaletą opracowania jest fakt, że były one przeprowadzone na dużej próbie 1000 nauczycieli, co powoduje, że ich dane można uznać za wiarygodne. Co prawda dotyczą one nauczania na poziomie gimnazjalnym i nie można mieć pewności, że identyczne aspekty byłyby tak samo istotne w przypadku prowadzenia szkoleń dla osób dorosłych, niemniej i tak wydaje się, iż warto przytoczyć pewne wyniki tychże badań, które wydają się stosunkowo uniwersalne.

W tabeli 5 zestawiono dane dotyczące zalet i wad blended learningu, które wskazywali nauczyciele w omawianych badaniach (w tablicy przedstawiono je w kolejności ważności od najbardziej do najmniej istotnych problemów). Warto zwrócić uwagę w tym

miejscu na z jednej strony problemy techniczne, które teoretycznie przy dzisiejszym poziomie technologii nie powinny występować, ale praktyka okazuje się inna, o czym przekonał się niejednokrotnie autor niniejszego artykułu prowadząc zajęcia w formie blended learningu. Ważnym problemem jest też kwestia samodzielności pracy uczniów, którą bardzo trudno konsekwentnie pilnować w przypadku zastosowania form elektronicznej komunikacji. Obecnie w literaturze przedmiotu coraz częściej przedstawia się różne wyniki badań o charakterze case study, dotyczące wykorzystania różnych aspektów blended learningu w wybranych obszarach. Z ciekawszych badań warto wspomnieć w tym miejscu o możliwości wykorzystania omawianej metody w nauczaniu języków obcych [15], nauczaniu przedmiotów technicznych [4, 11], czy też prowadzeniu szkoleń biznesowych [5, 6, 8, 23, 24].



Tabela 4. Tryby szkolenia metodą blended learningu.

Tryb	Charakterystyka
Samonauczanie kierowane	W samonauczaniu kierowanym nie ma komunikacji między trenerem a uczestnikiem. Trener pełni jedynie rolę przewodnika, który udostępnia uczestnikom materiały do samodzielnej nauki. Uczestnik natomiast uczy się z materiałów drukowanych i treści multimedialnych. Zaletą takiego szkolenia jest to, że uczestnik może uczyć się, kiedy chce oraz, co ważne szczególnie w przypadku osób niepełnosprawnych, w swoim własnym tempie; może sam decydować, ile czasu chce poświęcić poszczególnym partiom szkolenia. Materiały w tym trybie są dostępne także po zakończeniu szkolenia. Zaletą jest też to, że koszty szkolenia są stosunkowo niewielkie. Do wad można zaliczyć niską motywację do samodzielnej pracy, jeśli wysiłki nie spotykają się z docenieniem. Wymagana jest też duża samodyscyplina kursanta. Uczestnik może się zgubić w materiale i nie uzyskać od nikogo pomocy.
Nauczanie synchroniczne	Nauczanie synchroniczne charakteryzuje się komunikacją między trenerem a uczestnikiem w tym samym czasie. Trener porozumiewa się z uczestnikami bezpośrednio przez czat czy wideokonferencję, a uczestnik może w czasie rzeczywistym uzyskać wyjaśnienia. Zaletą tego trybu szkolenia jest szybki odzew (uczestnicy podczas rozmowy przez skype'a czy na czacie mogą rozwiązać swoje wątpliwości), obie strony nie muszą być w tym samym miejscu, czas trwania zajęć może być elastyczny. Trener i uczestnik muszą być w tym samym czasie zalogowani do systemu i termin zajęć musi być wcześniej uzgodniony. Bariery mogą być szybkie, stabilne łącza internetowe wymagane w przypadku wideokonferencji.
Zajęcia stacjonarne	Podczas zajęć stacjonarnych moderator jest w pełnym kontakcie werbalnym i niewerbalnym z uczestnikami. Pracuje z grupą w sali szkoleniowej i w pełni kontroluje jej postępy, a uczestnik ćwiczy pod okiem trenera. Są to oczywiste zalety tej odmiany blended learningu, do których można dodać jeszcze to, że cała grupa może się integrować. Trener na zajęciach stacjonarnych może kształtować przebieg zajęć na bieżąco, ma przy tym największy wpływ na uczestników. Wady to przede wszystkim konieczność: przebywania całej grupy równocześnie w jednym miejscu, uczestniczenia w tym samym szkoleniu i pracy w tym samym tempie oraz wysoki koszt obejmujący dojazdy, hotele oraz wynajęcie sali.
Zajęcia asynchroniczne	Na zajęciach asynchronicznych komunikacja obu stron przebiega w różnym czasie. Trener zadaje zadania, rozwija dyskusje, komentuje otrzymane prace itp. Uczestnik otrzymuje informację zwrotną od trenera z opóźnieniem. Zaletą jest w tym przypadku brak wymaganej obecności dwóch stron w jednym czasie, duża ilość czasu na przemyślenie i opracowanie swojego komunikatu oraz możliwość porządkowania przebiegu komunikacji za pomocą narzędzi internetowych (wątków dyskusji, wydzielenia miejsca na zadania, FAQ). Do wad można zaliczyć powolną komunikację i opóźnienia w otrzymywaniu informacji zwrotnej, które mogą demotywować uczestnika.

Źródło: Opracowanie na podstawie [3].

Tabela 5. Zalety i wady blended learningu.

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość korzystania z różnych źródeł wiedzy,</li> <li>• podwyższenie aktywności uczniów i uatrakcyjnienie zajęć,</li> <li>• podwyższenie motywacji, samodzielność i zarządzania czasem,</li> <li>• nowa forma nauczania,</li> <li>• brak ograniczeń szkolnych,</li> <li>• atrakcyjna grafika i gotowe testy,</li> <li>• możliwość kontroli zaangażowania uczniów,</li> <li>• elastyczność zajęć,</li> <li>• wykorzystanie gotowych fragmentów,</li> <li>• utrwalanie wiedzy,</li> <li>• brak ograniczenia czasowego,</li> <li>• samodzielne wykonanie doświadczeń,</li> <li>• tworzenie własnego testu i materiałów,</li> <li>• szybki i łatwy sposób uczenia,</li> <li>• prostota komunikacji,</li> <li>• ocenianie uczniów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• problemy techniczne,</li> <li>• czasochłonność i pracochłonność,</li> <li>• zbyt dużo zadań i zbyt duży materiał do opracowania,</li> <li>• niesamodzielna praca uczniów,</li> <li>• słabe łącze i wolne tempo działania,</li> <li>• słabe wyposażenie szkoły,</li> <li>• brak bezpośredniego kontaktu z osobą prowadzącą,</li> <li>• słaba animacja i zbyt długie jednostki lekcyjne,</li> <li>• błędy w punktacji,</li> <li>• ograniczenie w dostępie dla uczniów spoza e-akademii,</li> <li>• zbyt powierzchowne potraktowanie tematów i błędy merytoryczne,</li> <li>• brak możliwości zaangażowania wszystkich uczniów,</li> <li>• trudność w powtarzaniu i układaniu testów umiejętności,</li> <li>• trudność niektórych zadań dla mniej zdolnych uczniów,</li> <li>• mało atrakcyjna forma przedstawiania informacji</li> </ul>

Źródło: Opracowanie na podstawie [20].

Ważnym elementem każdego szkolenia jest jego ewaluacja, czyli inaczej mówiąc ocena jego jakości rozumianej jako jakość i efektywność danego szkolenia. Ocena jakości szkoleń blended learningowych to ocenianie, kontrola i szacowanie wartości dodanej. Ewaluacja polega zatem na ocenianiu kolejnych etapów edukacji. W tym procesie można oceniać uczestnika i jego wiedzę, pracę nauczyciela oraz samą jakość kursu. Najczęściej ocenę jakości blended learningu przeprowadza się za pomocą ankiet i testów, zarówno elektronicznych, jak i mających postać tradycyjną oraz analizy dokumentów i wykonanych przez kursantów zadań. Ocena jakości szkolenia powinna omawiać wszystkie obszary dotyczące rozwiązań technologicznych, sprzętu, oprogramowania, środowiska pracy (interfejs, kanały komunikacji między użytkownikami), ponadto powinna zawierać analizę dostępności i przede wszystkim metod kształcenia. Umiejętności i wiedzę po przebytych kursie blended learningowym sprawdza się na poziomie pięciu kwestii [3]:

- znajomości faktów i systemów.
- znajomości pojęć
- wiedzy w obszarze przebiegu procesów (nauka, identyfikowanie, zastosowanie).
- wiedzy na temat zasad (nauka, identyfikowanie, wdrażanie).
- znajomości metod, umiejętności analizy sytuacji.

Doświadczenia i badania prowadzone na świecie w zakresie blended learningu pozwalają na stwierdzenie, że metoda ta jest efektywniejsza w porównaniu z e-learningiem, którego wady wykazano w poprzednim podrozdziale. Z badań prowadzonych przez firmę Oracle wynika, że osoby korzystające z metody blended learning zapamiętują około 70-80% tego czego się uczą. Tak wysoki wskaźnik pozwala na stwierdzenie, że poziom jakości szkoleń rozumianych jako ich skuteczność i efektywność jest w przypadku tej metody najwyższy.

Podsumowując, warto w tym miejscu rekapitulować najważniejsze korzyści wykorzystania metody blending learningu [1]:

- kursanci mogą przygotować się wcześniej za pośrednictwem Internetu do zajęć praktycznych na „żywo”, natomiast czas spotkania z

wykładowcą wykorzystać na pełniejsze omówienie danych zagadnień i ich zastosowań,

- kursanci nawiązują indywidualne relacje z wykładowcą i na odwrót, a także kursantów wzajemnie ze sobą,

- istnieje możliwość udzielenia przez wykładowcę, w czasie rzeczywistym, osobistych konsultacji uczestnikom kursu,

- wypracowuje się, u osób uczestniczących w kursie, nawyk ciągłego doskonalenia własnych umiejętności,

- koszty związane z nauką za pomocą szkoleń typu blended learning są niższe w porównaniu ze szkoleniem tradycyjnym.

Na świecie prowadzono badania mające określić warunki jakich wymaga skuteczny blended learning. Jedno z takich badań zostało opisane przez Mitchella i Honore [14]. Ich zdaniem sukces w procesie blended learningu zależy od trójstronnej współpracy między organizacją szkolącą, kursantem i firmą dostarczającą usług informatycznych. Bardzo ważne jest więc nie tylko zastosowanie odpowiednich środków informatycznych, które chociaż niezbędne nie wystarczają, aby blended learning był skuteczny. Trzeba jeszcze uwzględnić poziom świadomości uczestników, ich oczekiwania i zbudować kulturowe środowisko sprzyjające wzbogacaniu edukacji o techniki nauczania na odległość. Bez tego metoda blended learningu nie przyniesie zakładanych rezultatów.

## Podsumowanie

Blended learning jest bardzo skuteczną metodą nauczania, pozwalającą na połączenie tradycyjnych i nowoczesnych technik. Jeśli to połączenie jest spójne i właściwie realizowane, to jak pokazano na przykładach we wcześniejszych podrozdziałach, jest to metoda skuteczniejsza i efektywniejsza zarówno od tradycyjnego nauczania jak i od e-learningu. Jednakże osiągnięcie wysokiej jakości procesów nauczania przy wykorzystaniu blended learningu wymaga zarówno doskonałego opanowania strony techniczno-ekonomicznej jak i last but not least stworzenia odpowiedniej kultury organizacyjnej i zaangażowania wszystkich stron uczestniczących w nim.

### Bibliografia

1. Berdowska A., *Szkolenia elektroniczne jako istotny element rozwoju polskiego ekonomicznego szkolnictwa wyższego*, Zeszyty Naukowe Śląskiej Wyższej Szkoły Zarządzania im. Gen. Jerzego Ziętka w Katowicach, nr 19, 2008, s. 128-134.
2. Boryczka B., *E-learning – nowe aspekty*, Wydawnictwo SBP Warszawa 2011.
3. Cimoch U., *Jak zaprojektować efektywne szkolenie blended learning*, Biuletyn EBIB, nr 4/2009.
4. Dobrzański, L. A. Brom, F., *Blended learning in teaching materials science subjects at full time studies*, Archives of Materials Science and Engineering, nr 1 2008, s. 57-60.
5. Fearon C., Starr S., McLaughlin H., *Blended learning in higher education (HE): conceptualising key strategic issues within a business school*, Development and Learning in Organizations, nr 2 2012, s. 19-22.
6. Fleck J., *Blended learning and learning communities: opportunities and challenges*, Journal of Management Development, nr 4 2012, s. 398-411.
7. Głowicki P., *Nauczanie hybrydowe – koncepcja i rozwiązania*, Pomiary, Automatyka, Kontrola, nr 7, 2009, s. 531-533.
8. Grabowska, A. Durślewicz, J. Antczak, B. Skwarek, T., *Model szkolenia "blended learning" z wykorzystaniem platformy Oracle i-learning*, Zeszyty Naukowe Wydziału ETI Politechniki Gdańskiej. Technologie Informacyjne, nr 4, 2004, s. 645-652.
9. Kędzierska M., *Wykorzystanie środków dydaktycznych w procesie projektowania działań szkoleniowych*, Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza, nr 2, 2011, s. 109-120.
10. Kila I.: *E-learning w opinii studentów – wyniki badań empirycznych*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Handlowej imienia Bolesława Markowskiego”, Kielce z 2, 2011, s. 42-48.
11. Komorowski T., *Monitorowanie zdarzeń szkolenia za pomocą narzędzi systemów zdalnego nauczania*, Metody Informatyki Stosowanej, nr 14, 2008, s. 89-98.
12. Krzysztofek A. Michalska P., *Wykorzystanie Internetu w nowoczesnym nauczaniu (e-learning)*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Handlowej im. B. Markowskiego, Kielce z 1, 2012, s. 417-430.
13. Kumańska W., *Wykorzystanie Internetu w nowoczesnym nauczaniu*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Handlowej im. B. Markowskiego”, Kielce z 2, 2011, s. 49-55.
14. Mitchell A., Honore S., *Criteria for successful blended learning*, Industrial and Commercial Training, nr 4 2003, s. 143-149.
15. Odrakiewicz P., *Business English as an intellectual bridge-management of the syncretic case study method, organizational changes in education management and blended learning for non-native Business English and management sciences students in an intercultural environment*, Organizacja i Zarządzanie, nr 3, 2009, s. 59-77.
16. Ogrodowczyk A., *Wykorzystanie Internetu w procesie edukacji ustawicznej*, [w:] M. Skokołowski, Oblicza Internetu. Internet a globalne społeczeństwo informacyjne, Elbląg 2005.
17. Ostrowska M., *Internet w nauce języka obcego*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Handlowej im. B. Markowskiego, Kielce z 1, 2012, s. 462-466.
18. Peszko P., *Blended learning, czyli jak zamieszać w szkoleniach*, <http://2edu.pl/blended-learning-czyli-jak-zamieszac-w-szkoleniach>.
19. Plebańska M., *Praca nauczycieli oraz uczniów na platformie w wirtualnej przestrzeni z wykorzystaniem platformy e-learningowej oraz lekcji e-learning*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Handlowej im. B. Markowskiego, Kielce z 1, 2012, s. 467-479.
20. Plebańska M., *Praca nauczycieli w modelu blended learning*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Handlowej im. B. Markowskiego, Kielce z 2, 2012, s. 32-41.
21. Poon J., *Use of blended learning to enhance the student learning experience and engagement in property education*, Property Management, nr 2, 2012, s. 129-156.
22. Prauzner T., *Blended learning: nowa metoda nauczania*, Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie. Edukacja Techniczna i Informatyczna, nr 5, 2010, s. 109-114.
23. Preez M., *Blended Learning and Online Tutoring: A Good Practice Guide*, Online Information Review nr 5, 2006, s. 602-615.
24. Prinsloo P., Rooyen A.A., *Exploring a blended learning approach to improving student success in the teaching of second year accounting*, Meditari Accountancy Research, ne 1, 2007, s. 51-69.

25. Radomski A., *Nauka 2.0 jako nowy paradygmat prowadzenia działalności badawczej*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Handlowej imienia Bolesława Markowskiego, Kielce z 1, 2012, s. 480-487.
26. Shepherd C., *The Blended Learning Cookbook*, Saffron Interactive, London, 2006.
27. Stecyk A., *Abc eLearningu system LAMS learning activity management system*, Difin, Warszawa 2008.
28. Strządała W., *Internet jako narzędzie wyrównywania szans edukacyjnych*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Handlowej im. B. Markowskiego, Kielce z 1, 2012, s. 488-495.
29. Wodecki A., Karkiewicz K., *Internet – moja przyszłość. Wykorzystanie Internetu we własnym rozwoju*, Fundacja Wspomagania Wsi, Warszawa 2005.
30. Woźniak J., *E-learning w biznesie i edukacji*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne spółka z o.o., Warszawa 2009.