

# FENIKS

WYLEGARNIE IDEI  
INNOWACYJNE  
METODY  
DYDAKTYCZNE

Marta Witkowska

ISBN 978-83-7865-352-3



9 788378 653523 >

**PODRĘCZNIK**

FENIKS - WYLĘGARNIE IDEI – INNOWACYJNE METODY DYDAKTYCZNE - podręcznik

Autor:

Marta Witkowska

Recenzenci:

dr Liisa Kairisto-Mertanen, Turku University of Applied Sciences

dr Taru Penttilä, Turku University of Applied Sciences

Opracowanie redakcyjne:

Dobrosława Korczyńska-Partyka i Martyna Wielewska-Baka

ISBN 978-83-7865-352-3



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Podręcznik współfinansowany przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego

Podręcznik powstał w ramach projektu „Kształcimy najlepszych – kompleksowy program rozwoju doktorantów, młodych doktorów oraz akademickiej kadry dydaktycznej Uniwersytetu Gdańskiego” - Zadanie 5 - Współpraca ponadnarodowa (nr umowy: UDA-POKL.04.01.01-017/10-01) dofinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

# FENIKS

## WYLĘGARNIE IDEI INNOWACYJNE METODY DYDAKTYCZNE

Marta Witkowska

4

Opracowanie redakcyjne:  
Dobrosława Korczyńska-Partyka  
Martyna Wielewska-Baka

# Spis Treści

Wstęp.....	6
1. Wylęgarnia projektów.....	8
1.1. Wylęgarnia projektów w sylabusie...	10
1.2. Zastosowanie wylęgarni projektów..	12
Nauczyciel-opiekun .....	13
Student-tutor .....	15
Czynności przygotowawcze.....	16
Projekty .....	17
1.3. Podsumowanie.....	19
2. Wylęgarnia badawcza .....	20
2.1. Wylęgarnia badawcza w sylabusie ...	21
2.2. Zastosowanie wylęgarni badawczej.	24
2.3. Podsumowanie.....	26
Wnioski .....	27
Bibliografia.....	28

# WSTĘP

Komunikacja i interakcja społeczna stanowią fundament każdej sprawnie działającej organizacji. Problemów, z którymi zmagamy się w życiu zawodowym i społecznym często nie można rozwiązać korzystając z samodzielnej pracy, wiedzy i umiejętności jednego eksperta. Od współczesnego pracownika wymaga się sprawnej komunikacji i umiejętności współpracy z innymi specjalistami czy klientami (Piekkari, Repo-Saarento, 2001).

Środowisko społeczne studenta wpływa na jego rozwój. Praca w grupie (patrz: Podręcznik 2, Rozdział: „Praca grupowa”) uczy wzajemnej współpracy oraz nie tylko jasnego wyrażania własnych myśli i poglądów, lecz także empatii i tolerancji dla myśli i poglądów innych osób. Aranżowane na uczelni dyskusje, prowadzone w pozytywnej i pouczającej atmosferze, pomagają wypracować wzajemne zrozumienie. Taka współpraca charakteryzuje się:

- wspólnie określonymi celami,
- zaangażowaniem członków grupy,
- wzajemnym zaufaniem,
- możliwością polegania na sobie nawzajem.

Realizacja zadań w takiej sytuacji jest skutkiem wspólnej oceny i opracowaniem planu działania. Oznacza to, że jednym z najistotniejszych elementów innowacyjnej dydaktyki przygotowującej studenta do wejścia na rynek pracy, jest szkolenie z zakresu szeroko rozumianych umiejętności społecznych i zespołowych. Taki zestaw kompetencji można osiągnąć poprzez stosowanie metod wymagających wzajemnego uczenia się (ang. collaborative learning).

Korzenie wzajemnego uczenia się sięgają już XIX wieku, kiedy to Amerykanin John Dewey przedstawił pierwsze postulaty dotyczące uczenia się i wzajemnej współpracy studentów. Jest to nie tyle jedna metoda nauczania, co raczej pojęcie, pod którym kryją się wszystkie techniki pedagogiczne, wykorzystujące pewne reguły pracy, działania i uczenia się w małych grupach. Skuteczność metody bezpośrednio wynika z poziomu interakcji członków danej grupy oraz z tzw. pozytywnej współzależności (ang. positive interdependency), w której sukces jednego studenta przekłada się na sukces pozostałych (Hakkarainen i in., 2005; Harjulahti, Metsävuori, 2010, za: Kumpula, 2014; Sahlberg, Sharan, 2002, za: Kumpula, 2014).

Jednakże kompetencji z zakresu współpracy student nie jest w stanie uzyskać niejako „przy okazji”, w trakcie realizowania programu danego przedmiotu lub poprzez suche omawianie, czy czytanie literatury tematycznej. Jedynie sprofilowanie programu studiów na szkolenie tych umiejętności, określenie ich jako wartościowego celu nauczania mają szansę odnieść sukces w tym zakresie (Koppinen, Pollari, 1995, za: Kumpula, 2014). Oznacza to nie tylko stworzenie nowego programu nauczania, ale przygotowanie go w taki sposób, by wymagał od studentów i nauczycieli rzeczywistej współpracy. Najbardziej skuteczne wzajemne uczenie się ma miejsce w otoczeniu, w którym wiedza jest współdzielona, interpretowana i wspólnie konstruowana, i w którym studenci uczą się również od siebie nawzajem (Viljamaa, 2010, za: Kumpula, 2014). Zgodnie z modelem Koppinen i Pollari (1995) wzajemne uczenie się powinno zostać zorganizowane w taki sposób, by student:

- mógł ćwiczyć współpracę poprzez pracę w różnych grupach,
- czuł się współodpowiedzialny za wynik wzajemnego uczenia się,
- zobowiązał się do pracy i współpracy,
- uczył się faktów, umiejętności, rozwiązywania problemów, właściwej komunikacji, interakcji i pracy w grupie,
- dbał o przydzielone mu zadanie,
- oceniał i rozwijał swoją pracę.

Co więcej, po ukończeniu studiów typowy student pamięta jedynie niewielką część materiału, którego się uczył. Stanowi to swoisty paradoks dydaktyczny. Dzieje się tak dlatego, że informacje są głównie przedstawiane jako suche fakty. W efekcie, studenci zdają egzaminy bez dokładniejszego zrozumienia poszczególnych zagadnień (Lehtinen, 1989). Dlatego dość popularne jest przesądzenie, że wiedza szkolna nie przekłada się na rzeczywiste wymagania zawodowe. Jednym ze sposobów zmiany tej sytuacji jest stosowanie nietypowych innowacyjnych metod nauczania, które ukierunkowują działania studenta na rozwijanie nie tylko zakresu posiadanej wiedzy, ale także umiejętności społecznych i zawodowych.

W kolejnych rozdziałach tego podręcznika zaprezentowano dwie metody projektowej pracy grupowej, które nie tylko opierają się na modelu wzajemnego uczenia się, lecz także bazują na nauce poprzez doświadczenie, zyskiwanie praktyczności, odpowiedzialności, poprzez tworzenie sieci znajomości i współpracę uczelni z pracodawcami. Metody te w sposób kompleksowy przygotowują młodą osobę zarówno do wejścia na rynek pracy, jak i do wypełniania obowiązków studenta.

# 1. WYLĘGARNIA PROJEKTÓW

Wylęgarnia Projektów jest względnie długoterminową multidyscyplinarną pracą grupową, której zadaniem jest postawienie studentów przed prawdziwymi problemowymi sytuacjami zawodowymi. Studenci określają cele, biorą udział w burzy mózgów, zbierają i analizują informacje, interpretują wyniki oraz wyciągają wnioski. Istotne jest dzielenie się pomysłami, wspólne wykonywanie działań oraz ocena procesu uczenia się (patrz: Podręcznik 1, Rozdział: 4.2.2.1) (Harjulahti, Metsävuori, 2010, za: Kumpula, 2014). Metoda czerpie z najlepszych praktyk wzajemnego uczenia się, ma empiryczny charakter i wymaga umiejętności z zakresu rozwiązywania problemów (patrz: Podręcznik 2, Rozdział: 2.2) (Vesterinen, 2003, za: Kumpula, 2014). Wykonywanie zadań i rozwiązywanie problemów związanych z ich przyszłym środowiskiem pracy pozwala studentom lepiej zrozumieć cel projektu, dostosować swoje zachowanie i umiejętnie wykorzystać posiadaną wiedzę teoretyczną. Do najważniejszych cech pracy projektowej można zaliczyć (Helakorpi, 2001):

- punkt wyjściowy projektu, który jest związany z życiem codziennym i doświadczeniami własnymi studenta,
- poszukiwanie wspólnego mianownika wśród studentów różnych kierunków, tworzenie rozwiązań poza granicami własnej specjalizacji,
- badawczy i eksperymentalny charakter pracy,
- możliwość połączenia aktywnej pracy zespołowej z indywidualną,
- podział zadania na etapy, określenie zadań dla poszczególnych członków zespołu,
- wynik jest efektem wspólnego wysiłku.

W Wylęgarni Projektów rola nauczyciela, oprócz instruktazowej, polega na konstruowaniu zadań i sytuacji problemowych jak najbardziej zbliżonych do prawdziwych zdarzeń, z którymi spotykamy się w życiu zawodowym. Takie zadania powinny (Eteläpelto 1993) (Patrz: Podręcznik 2, Rozdział: 2.1):

- być postrzegane przez studentów jako znaczące,
- być widocznie powiązane z autentyczną sytuacją codzienną/zawodową,
- obejmować aspekt społeczny,

- prowadzić do rozwiązania o wymiernym, widocznym efekcie,
- wymagać stworzenia planu działania, sformułowania oraz wyciągnięcia wniosków,
- umożliwiać tworzenie własnych, nietypowych rozwiązań.

Wynikiem Wylęgarni Projektów może być na przykład wystawa lub wydarzenie, plan rozwoju działalności, odnowienie przestrzeni, prezentacja lub badanie. Projekty są również często upubliczniane i w formie plakatu biorą udział w konkursie, co zwiększa motywację osób, które nad nimi pracują.



## 1.1. WYLĘGARNIA PROJEKTÓW W SYLABUSIE

Wylęgarnie Projektów opracowano na Wydziale Technologii, Środowiska i Biznesu Uniwersytetu Nauk Stosowanych w Turku w Finlandii (Turku University of Applied Sciences, TUAS) w 2008 roku. Metoda ta jest ciągle rozwijana w oparciu o informacje zwrotne od nauczycieli, zleceniodawców projektów oraz samych studentów (Kumpula, 2014; Lyytinen, 2011). Wylęgarnie są obowiązkowym modułem dla wszystkich studentów pierwszego roku wspomnianego Wydziału.

Podczas trimesztru jesiennego około 500 nowych studentów uczestniczy w pracy jednej z 45 (w 2013 roku) grup projektowych. Wylęgarnie są multidyscyplinarne, oznacza to, że każda z grup składa się z przedstawicieli każdego z kierunku studiów oferowanych przez Wydział. Grupy składają się z 12 – 15 osób, w tym z tzw. studenta-tutora (ang. student tutor) (Patrz: Rozdział 1.2), czyli studenta drugiego roku, który koordynuje pracę wylęgarni. Wraz z wybranym spośród studentów danej wylęgarni kierownikiem projektu składa on regularne raporty przez tzw. nauczyciela-opiekuna (ang. teacher tutor) (Patrz: Rozdział 1.2), który jest odpowiedzialny za dany projekt (Kumpula, 2014).

W TUAS Wylęgarnie są obowiązkowym modułem, za który studenci otrzymują punkty ECTS (3 punkty) oraz ocenę zgodną z obowiązującą skalą (w Finlandii obowiązuje skala 0-5). Istotna jest także ocena opisowa, która jest wypadkową (Niittymäki i in., 2014):

- oceny pracy dokonanej przez studenta-tutora oraz kierownika projektu (patrz: Podręcznik 1, Rozdział: 4.2),
- oceny własnej,
- oceny wzajemnej członków danej wylęgarni (ang. peer evaluation).

Praca w projekcie podnosi kompetencje z zakresu innowacyjności oraz uczy studentów wielodyscyplinarnego sposobu pracy, który jest typowym środowiskiem w większości zawodów. Od 2013 roku pomiaru kompetencji w TUAS dokonuje się na początku i końcu kursu za pomocą narzędzia stworzonego w projekcie Innokomppi (patrz: <http://innokomppi.turkuamk.fi/>).

Wśród najważniejszych celów, które przyświecają Wylęgarniom Projektów są (Niittymäki i in., 2014):

- wyćwiczenie umiejętności współpracy,
- rozwinięcie umiejętności organizacji i pracy samodzielnej,
- nawiązanie sieci znajomości ze studentami innych kierunków,
- doświadczenie pracy w zespole multidyscyplinarnym,
- wzmocnienie kompetencji z zakresu innowacyjności,
- zacząć tworzyć sieci znajomości, istotne w życiu studenckim i zawodowym,
- podniesienie umiejętności z zakresu pracy projektowej,
- doskonalenie umiejętności prezentacji, autoprezentacji i komunikacji.

Terytorialne skupienie kampusu Uniwersytetu Gdańskiego, a w szczególności uporządkowanie kwestii lokalowych poszczególnych wydziałów, sprzyja wprowadzeniu multidyscyplinarnych Wylęgarni. Pilotażowe Wylęgarnie mogłyby zostać wprowadzone w Instytutach, które oferują kilka różnych kierunków. Następnie program można rozszerzyć na parę instytutów w ramach jednego wydziału czy na cały wydział. Metoda wymaga pewnych kompleksowych zmian zarówno w sylabusie, jak i rozwiązań administracyjnych, jednakże korzyści zdecydowanie przerastają trudności.

## 1.2. ZASTOSOWANIE WYLĘGARNI PROJEKTÓW

Przygotowanie Wylęgarni Projektów wymaga dokładnego planu i wielu przygotowań. Powodzenie projektu zależy w głównej mierze od zaangażowania w pracę i zrozumienia idei metody przez osoby, które będą pracować ze studentami. Kluczowe jest określenie wspólnej wizji tego, jakie są cele dydaktyczne metody.

# NAUCZYCIEL-OPIEKUN

Odpowiedni dobór nauczycieli-opiekunów przekłada się na sukces Wylęgarni. Powinni być oni zaangażowani w projekt, rozumieć ideę oraz cel pracy, a także akceptować stosowane metody i rozwiązania. Dlatego warto jest prowadzić regularne szkolenia (także przed rozpoczęciem programu w danym roku akademickim) i spotkania, które ułatwiają komunikację między opiekunami. W ich trakcie omawiany jest postęp poszczególnych Wylęgarni, cele dydaktyczne, możliwości praktycznego wdrożenia rozwiązań, podstawowe zasady, role różnych uczestników projektu (nauczyciela-opiekuna, studenta-tutora, kierownika projektu i członków wylęgarni) i metody, także oceniania, stosowane przez poszczególnych nauczycieli-opiekunów. Trzeba pamiętać, że studenci różnych Wylęgarni porównują swoje doświadczenia i często uważają rozbieżne praktyki, np. dotyczące oceniania czy nieobecności, za nieuczciwe.

Rola nauczyciela-opiekuna bardzo różni się od tej, którą tradycyjnie odgrywa w środowisku szkolnym/akademickim. W wypadku nauczycieli akademickich – dobrze, jeśli staramy się zaangażować opiekunów z różnych kierunków studiów. Jednakże nauczycielem-opiekunem nie musi być wykładowca akademicki. Może nim być doktorant, zaangażowany student wyższych lat studiów, specjalista spoza uczelni czy pracownik administracyjny. Niemniej jednak, zatrudniając jako opiekunów osoby inne niż personel dydaktyczny, należy upewnić się, że dana osoba posiada umiejętności pedagogiczne niezbędne do instruowania studentów.

Każdy opiekun prowadzi trzy lub cztery Wylęgarnie Projektów, z których każda składa się z 12–15 studentów oraz studenta-tutora (patrz: dalej). Zarówno przed, jak i już po rozpoczęciu pracy Wylęgarni (raz w miesiącu) nauczycieli-opiekunowie oraz studenci-tutorzy (po jednym na każdą Wylęgarnię) powinni uczestniczyć we wspólnych spotkaniach. Jednakże poza ogólną koordynacją prac studentów-tutorów, praca nauczyciela-opiekuna jest raczej niewidoczna dla członków poszczególnych Wylęgarni. Wynika to z faktu, że większość obowiązków opiekuna związana jest z fazą przygotowawczą (organizacja miejsca, czasu, podział studentów, szkolenia, opracowanie projektów lub znalezienie zleceniodawców). Nauczyciel-opiekun (Niittymäki i in., 2014):

- rozpoczyna pracę Wylęgarni poprzez prezentację projektu i jego głównych założeń,
- mobilizuje studentów do samodzielnej pracy,
- służy pomocą w rozwiązywaniu sporów,
- służy radą w sytuacjach wymagających specjalistycznej wiedzy,
- czuwa nad pracą studentów-tutorów,
- w początkowej fazie pracy Wylęgarni organizuje zajęcia integracyjne dla jej członków,
- odwiedza spotkania Wylęgarni,
- rozlicza studentów z nieobecności,
- ocenia pracę studentów (Patrz: Rozdział 1.1 oraz Podręcznik 1, Rozdział: 4.2).

Jednakże główna odpowiedzialność za pracę Wylęgarni spoczywa na studentach-tutorach oraz na samych studentach.

# STUDENT-TUTOR

Oprócz nauczycieli-opiekunów, w Wylęgarniach wymagana jest obecność studentów-tutorów. Każdy z nich jest odpowiedzialny za jedną grupę projektową, co oznacza, że potrzeba ich jest tyle, ile jest Wylęgarni. Zalecane jest by studenci-tutorzy ukończyli szkolenia z zakresu pracy grupowej (patrz: Podręcznik 1, rozdział: 5), feedbacku (patrz: Podręcznik 1, rozdział: 4.2) oraz rozwiązywania problemów (patrz: Podręcznik 2, rozdział: 2). Tutorów najlepiej jest rekrutować spośród studentów starszych lat, którzy wcześniej brali udział w pracy Wylęgarni. Rola studenta-tutora w Wylęgarni (Niittymäki i in., 2014):

- odpowiada za spotkania studentów,
- motywuje i inspiruje studentów,
- zapewnia studentom mediację i wsparcie,
- pełni funkcję pośrednika pomiędzy nauczycielem-opiekunem a studentami.

Zadania studenta-tutora w Wylęgarni (Niittymäki i in., 2014):

- uzgodnienia praktyczne, w szczególności podczas wstępnych faz pracy Wylęgarni,
- obecność podczas spotkań projektowych,
- dostępność w inne dni tygodnia,
- sprawdzanie obecności (zadanie także kierownika projektu),
- reprezentowanie grupy,
- zarządzanie, razem z nauczycielem, procesem projektowym:
  - tworzenie planów zajęć,
  - podział pracy,
  - nadzór pracy,
  - komunikacja,
  - wiedza na temat metod stosowanych na uczelni,
  - ocena pracy poszczególnych studentów, we współpracy z nauczycielem-opiekunem.

# CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE

Każda Wylęgarnia wymaga przestrzeni roboczej - wystarczająca jest zwykła sala lekcyjna, chociaż zaleca się używanie wyposażonej w komputer i projektor multimedialny. Odpowiednie są również inne miejsca, takie jak stołówki czy korytarze. Przy planowaniu harmonogramu należy wziąć pod uwagę plan zajęć studentów, tak by studenci różnych programów studiów mieli czas na wspólną pracę nad projektem. Wylęgarnie prowadzone są raz w tygodniu w trzygodzinnych blokach. Studenci wyższych lat, np. studenci-tutorzy, także powinni uczestniczyć w spotkaniach.

Na początku semestru zimowego wszyscy studenci Wydziału są losowo przydzielani do poszczególnych Wylęgarni. W każdej grupie powinni znaleźć się studenci ze wszystkich dostępnych kierunków studiów, może być kilku w jednej grupie, jeśli kierunek jest dość liczny. Studenci nie mogą wybierać Wylęgarni, w której będą uczestniczyć, ponieważ uwzględnienie preferencji wszystkich studentów zabrałoby zbyt dużo czasu.

# PROJEKTY

O projektach, którymi zajmą się poszczególne Wylęgarnie, decydują wspólnie studenci-tutorzy i nauczyciele-opiekunowie. Tematy mogą pochodzić z różnych źródeł:

- działu B+R uczelni,
- Biura Karier,
- kierownictwa danego instytutu czy wydziału,
- stowarzyszeń i organizacji, w których działają studenci lub wykładowcy,
- kół naukowych,
- zainteresowanych współpracą z uczelnią przedsiębiorstw,
- inkubatorów przedsiębiorczości,
- lokalnych organów władzy terytorialnej.

Tematy wszystkich Wylęgarni powinny być podobnie skomplikowane i wymagające. Ponadto należy dobrać je tak, by spełniały poniższe kryteria:

- przydatność dla grupy wielodyscyplinarnej,
- zapewnienie pracy dla wielu osób,
- wystarczająco wymagające,
- szerokie w swoim zakresie,
- innowacyjne.

Dodatkowo mogą zostać spełnione niektóre z poniższych kryteriów:

- różnorodność metod wdrażania,
- zlecony przez np. przedsiębiorstwo, temat dot. pracy zawodowej,
- temat o bardzo szerokim zakresie, zawężony przez grupę,
- temat o ograniczonym zakresie, ale pomimo tego dowolna metoda wdrożenia,
- temat o ograniczonym zakresie i ograniczona metoda wdrożenia,
- abstrakcyjny temat,
- temat wstępny, którego pełna treść musi zostać wymyślona przez studentów.



Oznacza to, że temat Wylęgarni może być np.:

- organizacją wydarzenia lub seminarium,
- projektem lub wprowadzaniem produktu na rynek,
- rozwojem lub planowaniem przestrzeni/obiektu,
- przygotowaniem podręcznika lub instrukcji,
- opracowaniem lub analizą kwestionariusza,
- rozpowszechnianiem informacji stowarzyszenia lub organizacji.

Innowacyjny temat, którego zakres jest wystarczająco szeroki, motywuje uczestników do poszukiwania nowych rozwiązań i metod wdrażania. Projekty typu B+R zapewniają grupom najbardziej autentyczne doświadczenia związane z pracą projektową. Ważne, aby studenci zrozumieli, że realizacja tematu Wylęgarni nie jest celem samym w sobie, ponieważ najważniejsze są korzyści wynikające z projektowego uczenia się.

Praca studentów z różnych kierunków w grupie wielodyscyplinarnej wymaga interesujących i inspirujących rodzajów zadań. Sukcesy i porażki, z którymi muszą sobie radzić uczestnicy, uczą ich istotnych aspektów pracy Wylęgarni. Studenci są zmotywowani, kiedy czują, że się uczą. Jak ma to miejsce w życiu zawodowym, nie wszystkie projekty zawsze prowadzą do najlepszych możliwych wyników. Nawet jeżeli praca projektowa doprowadzi studentów jedynie do częściowego sukcesu, lub nawet niepowodzenia, nie oznacza to, że temat sam w sobie był źle dobrany lub że Wylęgarnia jako działalność była nieudanym przedsięwzięciem. Nawet porażka uczy grupę wielu rzeczy na temat pracy projektowej. Przykłady tematów prowadzonych do tej pory na TUAS to:

- materiały wideo promujące pedagogikę innowacji,
- organizacja dnia ćwiczeń fizycznych,
- promocja restauracji,
- środowiskowe skutki jazdy samochodem - fakty i postawy,
- marketingowy materiał wideo o działalności Turku YMCA,
- wyjazd na wymianę zagraniczną,
- wytyczne wielojęzyczne w punktach zbierania odpadów celem poprawienia sortowania,
- turniej unihokeja dla jednego z wydziałów TUAS,
- rekreacja dla kierowców ciężarówek,
- organizacja mistrzostw w cheerleadingu.

## 1.3. PODSUMOWANIE

Podsumowując, Wylęgarnie Projektów są względnie długoterminowymi multidyscyplinarnymi pracami grupowymi, których zadaniem jest postawienie studentów przed prawdziwymi problemowymi sytuacjami zawodowymi. Multidyscyplinarne grupy studentów (12-15 osób) na początku danego semestru otrzymują zadanie, którego efekt nie jest oczywisty, ani z góry określony. Daje to studentom możliwość poszukiwania własnych, często nietypowych rozwiązań. Spotkania Wylęgarni są koordynowane przez studenta-tutora, który odpowiada bezpośrednio przed nauczycielem-opiekunem. Nauczyciel sprawuje opiekę najczęściej nad 3-4 Wylęgarniami.

Członkowie Wylęgarni wybierają spośród siebie Kierownika Projektu, który jest odpowiedzialny za pracę Wylęgarni. To on koordynuje pracę, dzieli zadania, często jest także tą osobą, która regularnie prowadzi np. blog, gdzie opisywane są postępy danej grupy. Wylęgarnie pracują przez okres paru miesięcy. Radzenie sobie z projektem można podzielić na parę etapów (Lyytinen, 2011):

1. Zapoznanie się z członkami grupy i projektem.
2. Wybór Kierownika Projektu.
3. Ustalenie sposobu raportowania (np. blog).
4. Praca koncepcyjna nad projektem:
  - Ustalenie celu,
  - Metody rozwiązania,
  - Harmonogramu pracy,
  - Określenie ewentualnych problemów,
  - Ustalenie sposobu finansowania (lub pozyskania finansowania).
5. Przygotowanie plakatu reklamującego daną Wylęgarnię (na konkurs).
6. Realizacja zadania.
7. Przygotowanie i prezentacja projektu podczas konkursu.
8. Wnioski, przygotowanie raportu.

## 2. WYLĘGARNIA BADAWCZA

Koncepcja Wylęgarni Badawczej rozwijana jest od 2004 r. Metoda skupia się na stworzeniu funkcjonalnego środowiska nauczania, za pomocą której studenci realizują zadania zadane przez przedsiębiorstwa lub inne organizacje (Kanerva-Lehto i in., 2011). Celem jest połączenie procesu nauczania i wzajemnego uczenia się z działaniami badawczo-rozwojowymi i zawodowymi. Wylęgarnie Badawcze kładą szczególny nacisk na transfer wiedzy eksperckiej, czyli wiedzy ukrytej (ang. tacit), uczenie się intuicyjne i rozwiązywanie problemów „życiowej praktyki” (Kettunen, 2011). Innymi słowy, chociaż posiadamy wiedzę i doświadczenie jak wykonywać pewne rzeczy, to nie zawsze jest możliwe, aby przedstawić i przekazać tę wiedzę w użyteczny sposób. Praktyczne „know-how”, którą posiadają eksperci, to często wspomniana wyżej „wiedza ukryta”. Niestety nie może być ona przekazana w trakcie wykładu albo przez czytanie książek. Taka wiedza jest nabywana poprzez współpracę z ekspertami (Collins, Evans, 2007).

## 2.1. WYLĘGARNIA BADAWCZA W SYLABUSIE

Wylęgarnie Badawcze realizowane są na TUAS w tryestrze zimowym. Jest to fakultatywny moduł, który studenci mogą wybrać na wyższych latach studiów. Kryterium wejściowym jest ukończenie Wylęgarni Projektów. Studenci, tak jak w przypadku Wylęgarni Projektów, otrzymują 3 punkty ECTS oraz podlegają ocenie, w tym opisowej (patrz: Rozdział 1.1 oraz Podręcznik 1, Rozdział: 4.2). Praca studentów przebiega etapami, a efektem końcowym jest udział w konkursie i późniejszy raport:

1. Zapoznanie się z członkami grupy i projektem.
2. Ustalenie terminu regularnych spotkań, harmonogramu pracy i sesji doradczych.
3. Praca koncepcyjna nad projektem.
4. Realizacja badań.
5. Przygotowanie i prezentacja projektu podczas konkursu.
6. Wnioski, przygotowanie raportu.

W Instytucie Psychologii Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Gdańskiego od wielu lat prowadzony jest bardzo podobny przedmiot pt. "Seminarium kursowe". Z założenia ma on przygotować studentów trzeciego roku do prowadzenia badań na potrzeby pracy magisterskiej (seminarium magisterskie, zgodnie z programem studiów, rozpoczyna się dopiero na 7 semestrze). Możliwość uczestnictwa w takim przedmiocie wynika z modułowego systemu kształcenia przyszłych psychologów, którzy w trakcie pięcioletnich jednolitych studiów magisterskich realizują trzy moduły przedmiotów:

- A - obowiązkowe, pierwsze 6 semestrów,
- B - zgodne ze specjalnością, od 6 semestru (niektóre obowiązkowe dla danej specjalności),
- C - wysokospecjalistyczne, od 7 semestru.

Seminaria kursowe zaliczają się do modułu A, są realizowane w trakcie 6 semestru studiów, trwają 30 godzin dydaktycznych, a studenci otrzymują za nie 3 punkty ECTS. Studenci we wrześniu poprzedzającym trzeci rok studiów wybierają jedno z seminariów proponowanych przez Instytut. Na dane seminarium może się zapisać około 20 studentów, którzy następnie najczęściej

dzielią się na 4-5 osobowe grupy. Każda z mini-grup przez okres około 2-3 miesięcy prowadzi badania zgodne z problematyką danego seminarium. Nie ma jednej obowiązującej praktyki dotyczącej doboru badań, możliwe jest przyjęcie jednego z poniższych rozwiązań:

1. Studenci angażują się badania swojego wykładowcy i realizują ich wyznaczony fragment. Nauczyciel jest kierownikiem projektu.
2. Studenci przygotowują własny temat badań. Nauczyciel pełni w tej sytuacji jedynie rolę doradcą.
3. Studenci wraz z prowadzącym wymyślają projekt nowych badań. Wspólna odpowiedzialność za projekt.

Seminaria kursowe działają zgodnie z poniższym harmonogramem:

1. Zajęcia wprowadzające, podział na podgrupy, ustalenie zasad (spotkań, raportowania itp.) - pierwsze spotkanie (luty).
2. Propozycje badań - drugie spotkanie (luty/marzec).
3. Praca koncepcyjna nad projektem - 1-2 spotkania (marzec).
4. Czynności przygotowawcze (zgoda na prowadzenie badań w danej instytucji, zgoda osób badanych, zakup metod) - 1-2 spotkania (marzec).
5. Realizacja badań i regularne raportowanie - badania prowadzone poza zajęciami, raporty mogą być składane mailowo, chociaż zaleca się organizację spotkań co 2-3 tygodnie, podczas których grupy zaprezentują postęp swoich prac (marzec - maj).
6. Przygotowanie i prezentacja projektu podczas konkursu wewnętrznego - 3 tydzień maja.
7. Konferencja seminariów kursowych - konkurs instytutowy - koniec maja.

Z każdego seminarium wyłania się drogą konkursu wewnętrznego 1 prezentację na konferencję. Konkurs wewnętrzny przeprowadzany jest w każdym seminarium przez prowadzącego. Ocena z seminarium kursowego nie powinna zależeć jedynie od awansu danego projektu do konkursu instytutowego. Prezentacja nie musi być przygotowana zgodnie ze sztywną formatką - studenci mogą wykazać się inwencją i kreatywnością. Natomiast prowadzący, którzy jednocześnie pełnią funkcję sędziów na konkursie, muszą brać pod uwagę następujące elementy - kryteria oceny prezentacji na konkursie:

1. Merytoryczna ocena przeprowadzonych badań:
  - poprawność metodologiczna badania - poprawnie sformułowane: cel, pytania i hipotezy badawcze,
  - dobór próby badanej - adekwatność liczebności do problematyki badawczej; stopień trudności w dotarciu do respondentów,
  - adekwatność metod statystycznych - poziom analizy statystycznej i ich adekwatność do problematyki badawczej, racjonalność.

2. Walory prezentowanego badania:

- szata graficzna prezentacji - estetyka, wykonanie, oryginalność,
- merytoryczna zawartość - poprawny układ, uwzględnienie wszystkich koniecznych elementów ( w tym także autorów plakatu i prowadzącego seminarium),
- czytelność - poziom przejrzystości.

3. Wystąpienie:

- jakość wystąpienia,
- skrótowe omówienie najważniejszych aspektów badania (nie tylko czytania prezentacji),
- przedstawienie wniosków płynących z badania.

Poszczególnym kryteriom nadano wagi - odpowiednio 1-60%, 2 - 20%, 3- 20%. Skala oceny to 1-5.

Seminarium kursowe ma przygotować studentów trzeciego roku do samodzielnej pracy nad pracą magisterską. Ma im także, w skrótowy sposób, zademonstrować całą procedurę prowadzenia badań, łącznie z fazą przygotowawczą (w tym przegląd literatury), trudnościami metodologicznymi, logistycznymi i formalnymi (dostęp do osób badanych, metod), fazą realizacji badań, późniejszymi analizami statystycznymi, interpretacjami wyników i umiejętną prezentacją badań i wyników.

## 2.2. ZASTOSOWANIE WYLĘGARNI BADAWCZEJ

Wylęgarnie Badawcze stworzono w odpowiedzi na zapotrzebowania projektów badawczych prowadzonych na TUAS. Ponieważ wymagały one znacznych nakładów finansowych, których pierwotny budżet nie uwzględniał, podjęto decyzję o zaangażowanie w nie studentów. Studenci, jako asystenci badawczy, mieli uczestniczyć w zbieraniu, wyborze i interpretacji danych pochodzących z różnych źródeł (Kanerva-Lehto i in., 2011). W swojej początkowej formie grupy badawcze składały się z lidera projektu oraz trzech studentów-asystentów badawczych. Następujące ustalenia z pierwszych lat działania projektu stanowiły podstawę programową dla opisywanej metody:

- studenci biorą dobrowolny udział w projekcie,
- wybór Wylęgarni jest opcjonalny,
- są oni dzieleni na małe trzyosobowe zespoły,
- biorą udział w regularnych spotkaniach Wylęgarni (co tydzień),
- oraz w tematycznych spotkaniach wszystkich Wylęgarni (co tydzień) (np. budżet),
- przy czym pierwsze parę spotkań skupia się na treści i metodzie badania,
- na obowiązkowych spotkaniach każdy ze studentów przedstawia postęp swojej pracy (wraz z pytaniami, problemami i wątpliwościami),
- prace badawcze są prowadzone na uczelni,
- grupa prowadzi dyskusję i wspólnie szuka rozwiązań,
- część spotkań jest przeznaczona na doradztwo.

Te pierwsze doświadczenia pokazały, że najważniejsze dla sukcesu projektu jest dbanie o wysoką motywację studentów. Ponadto ustalono, że:

- każda Wylęgarnia będzie składać się z 3 studentów oraz studenta-asystenta, który jest absolwentem Wylęgarni Badawczej,
- na 3-4 Wylęgarnie przypada jeden nauczyciel, który opiekuje się, doradza i organizuje regularne spotkania ze swoimi grupami,
- studenci-asystenci współpracują zarówno ze swoimi grupami, nauczycielem, jak i ze sobą nawzajem, poszukując rozwiązań, pomysłów i dobrych praktyk.

Studenci w Wylęgarniach stosują praktyki wzajemnego uczenia się (patrz: wcześniej) i wymiany wiedzy. Ponadto prowadzą badania, których wyniki umieszczają we wspólnej dla wszystkich grup danego nauczyciela bazie danych.

Podstawę teoretyczną tej metody stanowi pojęcie nauczania dochodzeniowego (ang. *investigative learning*), które opiera się na psychologii poznawczej oraz konstruktywistycznym podejściu do nauczania. Nauczanie dochodzeniowe reprezentuje taki typ nauczania, który tworzy coś nowego. Nie dąży jedynie do przekazywania wiedzy książkowej, tylko odtwarza oraz buduje informacje związane z daną sytuacją lub zjawiskiem (Hakkarainen, Lonka, Lipponen, 1999, za: Kanerva-Lehto i in., 2011). Dochodzenie jest niezbędne we wszystkich obszarach pracy naukowej oraz podczas poszukiwania rozwiązań skomplikowanych problemów. Nauczanie dochodzeniowe umożliwia studentom hierarchizowanie celów, zadawanie pytań i poszukiwanie na nie odpowiedzi oraz daje krytyczny stosunek do wygenerowanej wiedzy (Hakkarainen i in., 2005). W ten sposób studenci są w stanie określić aktualny poziom swojej wiedzy.

Stosowanie nauczania dochodzeniowego polega m.in. na zachęcaniu studentów do pracy projektowej. W projektach badawczych dzielą się oni swoją wiedzą i gromadzą wspomniane wcześniej “know-how”. Z tego powodu ważne jest wytworzenie atmosfery współpracy, która ułatwi studentom rozwiązywanie wspólnych problemów i generowanie pomysłów (Hakkarainen i in., 2005). Metoda zapewnia pouczające, zakrojone na szeroką skalę i pełne wyzwania badania, dzięki którym studenci dokładnie zapoznają się z przedmiotem badań. Ponadto skłania do dyskusji, wymiany doświadczeń, wspólnego uczenia się i poszukiwania odpowiedzi. Nauczyciel odgrywa tutaj kluczową rolę zarówno motywatora, jak i eksperta w danej dziedzinie (Hakkarainen i in., 2005).



## 2.3. PODSUMOWANIE

Wylęgarnia Badawcza jest zatem środowiskiem do nauki i badań, gdzie studenci, pod okiem ekspertów, prowadzą swoje studia i badania oraz generują nowe informacje dla prac badawczych i rozwojowych. W Wylęgarniach Badawczych studenci pracują nad własnymi podprojektami. Podczas regularnych spotkań sporządzają raporty i otrzymują wskazówki dotyczące zarządzania swoją pracą (Lehtonen, Kanerva-Lehto, Koivisto 2006). Wylęgarnie składają się ze studentów, studentów-asystentów badawczych i liderów projektu lub nauczycieli. Asystent badawczy to student wyższych lat studiów, który posiada doświadczenie w pracy projektowej, doradza grupie studentów i odgrywa istotną rolę w systemie doradczym. Metoda promuje nie tylko uczenie się od ekspertów, ale także od innych studentów, czyli umożliwia wzajemne nauczanie.

Wylęgarnia badawcza różni się od zwykłej nauki w sali, ponieważ ma więcej wspólnego z pracą zespołową niż z tradycyjnym nauczaniem szkolnym. Metodę można dostosować do poszczególnych przedmiotów nie zmieniając jej podstawowej idei. Jednakże planowanie Wylęgarni Badawczej wymaga wzięcia pod uwagę szeregu dodatkowych czynników, takich jak:

- źródło finansowania,
- przeszkolony personel i studenci-asystenci badawczy,
- harmonogram.

Najważniejsze cechy koncepcji Wylęgarni Badawczej (Lehtonen, Kanerva-Lehto, Koivisto 2006) to:

- przedmiot badań wynika z rzeczywistego zapotrzebowania na nowe informacje,
- studenci wypełniają różne obowiązki w trakcie prowadzenia badań i uzyskują
- punkty za swoją pracę,
- bardziej doświadczeni studenci spełniają się jako asystenci badawczy,
- spotkania organizowane są w regularnych odstępach czasu, co pomaga kontrolować poszczególne, często realizowane jednocześnie podprojekty i promują systematyczną pracę,
- wsparcie rówieśnicze (wzajemne nauczanie) jest zawsze dostępne dla wszystkich uczestników projektu,
- promuje się różne formy nauczania: samodzielną naukę, doradztwo (od eksperta, nauczyciela, czy studenta-asystenta badawczego oraz wspomniane nauczanie wzajemne, czyli wsparcie rówieśnicze innych studentów z danego projektu).

# WNIOSKI

Najważniejszym celem Wylęgarni jest zapoznanie się z sytuacjami z życia zawodowego. Przyjęte metody pracy umożliwiają studentom doskonalenie praktyki i wymaganych umiejętności, wypróbowanie różnych trybów pracy oraz popełnianie błędów. Ponadto w Wylęgarniach badawczych studenci, poza doradztwem projektowym, otrzymują także wsparcie osobiste. Studenci już na pierwszym roku studiów uczą się zarządzania projektem. Wiedzę tę doskonalą na kolejnych latach studiów, w tym podczas fakultatywnej Wylęgarni Badawczej, a później w życiu zawodowym. Sieci kontaktów, które nawiązują z np. przedstawicielami biznesu, ułatwiają im wejście w późniejsze życie zawodowe oraz wspomagają rozwój wiedzy specjalistycznej. Ponadto udział studentów w Wylęgarniach Badawczych przekłada się na wymierne korzyści dla pracowników uczelni (przyśpieszenie, ułatwienie i zwiększenie zasięgu badań naukowych).

# BIBLIOGRAFIA

- Collins H., Evans R. (2007). *Rethinking Expertise*. Chicago: University of Chicago Press.
- Eteläpelto A. (1993). Oppijalähtöiseen osaamisen kehittämiseen, [w:] A. Eteläpelto, R. Miettinen (red.). *Study skills and professional growth*. Helsinki: Kasvatustieteiden tutkimuslaitos, Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen 25-vuotisjuhla-julkaisu, 109–35.
- Hakkarainen K., Bollström-Huttunen M., Pyysalo R., Lonka K. (2005). *Tutkiva oppiminen käytännössä. Draamakasvatusta opettajille*. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Helakorpi S. (2001). *Innovatiivinen tiimi- ja verkostokoulu*. Tampere: Tammi.
- Innokomppi <http://innokomppi.turkuamk.fi/>
- Kanerva-Lehto H., Lehtonen J., Jolkkonen A., Riihiranta J. (2011). *Research Hatchery – a concept for combining learning, developing and research*, [w:] A. Lehto, L. Kairisto-Mertanen, T. Penttilä (red.). *Towards Innovation Pedagogy. A new approach to teaching and learning for universities of applied sciences*. Reports from Turku University of Applied Sciences 100. Turku: Turku University of Applied Sciences.
- Kettunen J. (2011). *Innovation pedagogy for universities of applied sciences*. *Creative Education*, 2, 1.
- Koppinen M., Pollari J. (1995). *Yhteistoiminnallinen oppiminen, tie tuloksiin*. Juva: WSOY.
- Kumpula M. (2014). *An excursion to project hatcheries. Students' experiences in multidisciplinary learning projects*. Reports from Turku University of Applied Sciences 202. Turku: Turku University of Applied Sciences.
- Lehtinen E. (1989). *Vallitsevan tiedonkäsitteen ilmeneminen koulun käytännössä*. *Kouluhallituksen julkaisuja nro 18*. Helsinki: Kouluhallitus.
- Lehtonen J., Kanerva-Lehto H., Koivisto J. (2006). *Tutkimuspaja mahdollisuutena yhdistää opetus ja T&K*. Comments from Turku University of Applied Sciences 24. Turku: Turku University of Applied Sciences.
- Lyytinen S. (2011). *Project hatchery - interdisciplinary learning through project methods*, [w:] A. Lehto, L. Kairisto-Mertanen, T. Penttilä (red.). *Towards Innovation Pedagogy. A new approach to teaching and learning for universities of applied sciences*. Reports from Turku University of

Applied Sciences 100. Turku: Turku University of Applied Sciences.

Niittymäki S., Seppälä-Kavén U., Kairisto-Mertanen L., Kumpula M., Räsänen M., Koivunen K., Sillanpää M. (2014). Innovative professional competences from multidisciplinary learning projects. Handbook for project hatchery tutors. Course material from Turku University of Applied Sciences 93. Turku: Turku University of Applied Sciences.

Piekkari U., Repo-Kaarento S. (2002). Yhteistoiminnallinen oppiminen yliopistossa, [w:] P. Sahlberg, S. Sharan (red.). Yhteistoiminnallisen oppimisen käsikirja. Porvoo: WS Bookwell Oy, 308–26.