

PODRĘCZNIK TRENERA DO KURSÓW IPCIC

AUTORZY GŁÓWNI:

Ewelina BĄCZYK
Danielius BUROKAS
Krzysztof KACZOREK
Aldona LUKMINIENĖ
Lisa PAVAN

AUTORZY POMOCNICZY, WSPÓŁPRACUJĄCY:

Michele FERRONATO
Halina MATUSZEWSKA
Andrzej MINASOWICZ
Marcin MUSZYŃSKI-ŁANOWY
Paweł NOWAK
Jerzy ROSŁON
Janusz ZALESKI
Jacek ZAWISTOWSKI
Krzysztof ŻMIJEWSKI

DORADCY PROJEKTU:

Mieczysław CZECHOWICZ
Robert ENCIUS
Gianluca FRIGO
Marek GARLIŃSKI
Sergio LAZZARETTI
Andrzej RAFAŁOWSKI
Jonas ŠMIGELSKAS
Matteo TOZZO
Giulio ZAMUNARO

Program ERASMUS+

Współpraca na rzecz innowacji i wymiany dobrych praktyk

Projekt IPCIC: Podnoszenie kompetencji zawodowych w budownictwie

Numer projektu: 2018-1-PL01-KA202-050616



Projekt okładki:

POLCEN Sp. z o.o.

© copyright by Project Partnership.

Utwór ten, jako całość lub jako fragmenty, nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą jakichkolwiek urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających lub innych. Nie może być powielana ani rozpowszechniana w Internecie bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich.

ISBN 978-83-66906-07-5

Druk i okładka:

POLCEN Sp. z o.o.

ul. Nowogrodzka 31, lok. 333

00-511 Warszawa

www.polcen.com.pl

(księgarnia internetowa)

Wsparcie Komisji Europejskiej dla przedstawienia niniejszej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie może być pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji.

Spis treści

1. Uwagi wstępne i założenia pedagogiczne	3
1.1. Kluczowe europejskie umiejętności związane ze stałym uczeniem się	3
1.2. Proces uczenia się.....	5
1.3. Metody i techniki aktywnego uczenia się	9
2. Wskazanie pożądanych zakresów wiedzy dla poszczególnych zawodów.....	17
2.1. Pożądany zakres wiedzy dla każdego zawodu	17
2.2. Istota aspektów BHP w zawodach hydraulika, montera płyt gipsowo-kartonowych oraz glazurnika.....	27
2.3. Kompetencje miękkie pożądane w budownictwie	34
3. Stosowanie pytań kontrolnych w procesie kształcenia.....	50
3.1. Zalety stosowania pytań kontrolnych	50
3.2. Przykładowe pytania kontrolne.....	50
4. Praktyczne wykorzystanie wybranych metod nauczania.....	70
4.1. Uczenie się oparte na grach i interakcji	70
4.2. Uczenie się przez uczenie innych	76
4.3. Uczenie się przez działanie	78
4.4. Grupy dyskusyjne	81
4.5. Demonstracja	84
4.6. Pomoce audiowizualne	85
4.7. Czytanie	87
4.8. Wykład.....	92
4.9. Bibliografia.....	94
5. Nauczanie online jako alternatywna forma nauczania	96
5.1. Organizacja edukacji.....	96
5.2. Nauczanie, uczenie się i ocenianie	96
5.3. Infrastruktura	97
5.4. Wirtualne środowisko uczenia się / narzędzia	97
5.5. Cyfrowy program nauczania.....	98
5.6. Rozwój zawodowy.....	99
5.7. Zapewnienie jakości	99
5.8. Dobre samopoczucie pracowników i uczniów	99
5.9. Kooperacja w sieci	100
5.10. Edukacja i wychowanie uczniów ze specjalnymi potrzebami dodatkowej pomocy zdalnej.....	100
5.11. Ocena w zakresie kształcenia na odległość	100
6. Uwagi do polskojęzycznych podręczników z poszczególnych zawodów	102
6.1. Uwagi do podręcznika do nauki zawodu glazurnika	102

1. Uwagi wstępne i założenia pedagogiczne

1.1. Kluczowe europejskie umiejętności związane ze stałym uczeniem się

Rada Unii Europejskiej zatwierdziła 22 maja 2018 r. nowe Zalecenia dotyczące kompetencji kluczowych w uczeniu się przez całe życie, które mają na celu stymulowanie państw członkowskich do wdrażania krajowych polityk edukacyjnych i szkoleniowych, które są bardziej adekwatne do kontekstów społecznych, współczesnej gospodarki i wydarzeń kulturalnych.

Kompetencje kluczowe są wyrażone jako zbiór wiedzy, umiejętności i postaw.

„Wiedza składa się z faktów, pojęć, pomysłów i teorii, które są już ustalone i które stanowią podstawę zrozumienia określonego sektora lub tematu”. „Przez umiejętności rozumiemy znajomość i umiejętność wykonywania procesów oraz stosowania istniejącej wiedzy w celu uzyskania wyników”. „Postawy opisują skłonność i mentalność do działania lub reagowania na pomysły, ludzi lub sytuacje”. Cele, do których muszą prowadzić umiejętności, to „spełnienie i rozwój osobisty, zdolność do zatrudnienia, aktywizacja społeczna, zrównoważony styl życia, owocne życie w pokojowych społeczeństwach, zdrowy styl życia oraz obywatelska postawa”. W Rekomendacjach przedstawiono osiem kluczowych kompetencji, które zostały pokrótce opisane poniżej.

Kompetencje w zakresie czytania i pisania to „umiejętność rozpoznawania, rozumienia, wyrażania, tworzenia i interpretowania pojęć, uczuć, faktów i opinii, zarówno w formie ustnej, jak i pisemnej [...]. Oznacza to zdolność do skutecznego komunikowania się i nawiązywania relacji”. Jak wspomniano, każda kompetencja składa się z wiedzy, umiejętności i postaw. W tym przypadku wiedza jest reprezentowana przez opanowanie czytania, pisania, słownictwa i funkcjonalnych zasad gramatyki i języka. wytwarza posiadanie umiejętności komunikacyjnej w funkcji kontekstualnej, co przekłada się na postawę pozytywnej otwartości na dialog z odmiennością.

Kompetencja wielojęzyczna „określa umiejętność prawidłowego i skutecznego posługiwania się kilkoma językami w celu porozumiewania się”. W kwestii wiedzy powiązanej z tą kompetencją, uczeń musi opanować słownictwo i gramatykę, które charakteryzują te języki. Jeśli chodzi o umiejętności, uczeń musi opanować wszystkie te elementy językowe, które umożliwiają posługiwanie się wyuczonymi językami w różnych kontekstach pojawiających się w cyklu życia. Postawą, jaką ta kompetencja musi zrodzić, jest „uznanie różnorodności kulturowej”.

Kompetencje matematyczne i kompetencje w nauce, technologii i inżynierii.

„Kompetencje matematyczne to umiejętności rozwijania i stosowania matematycznego myślenia i rozumienia do rozwiązywania różnych problemów w codziennych sytuacjach”. „Kompetencje naukowe odnoszą się do umiejętności wyjaśniania otaczającego nas świata [...]. Umiejętności w zakresie technologii i inżynierii to zastosowania takiej wiedzy

w odpowiedzi [...] na potrzeby odczuwane przez ludzi [...]. Polega (także) na zrozumieniu zmian wywołanych działalnością człowieka".

W odniesieniu do wiedzy związanej z dziedziną matematyki, uczeń musi znać liczby, miary, podstawowe operacje i pojęcia matematyczne. Jeśli chodzi o umiejętności, musi umieć zastosować te narzędzia w codziennym życiu domowym i zawodowym, wykorzystując rozumowanie matematyczne również w środowisku cyfrowym. Postawą, jaką muszą generować kompetencje matematyczne, jest szacunek dla prawdy poznawczej.

Jeśli chodzi o kompetencje w nauce, technologii i inżynierii, wiedza musi koncentrować się na podstawach, rozumianych jako paradygmaty poznawcze nauki, techniki i inżynierii, które pozwalają lepiej zrozumieć relacje między człowiekiem a naturą w celu promowania zrównoważonego rozwoju. Umiejętność związana z tą kompetencją polega na umiejętności wykorzystania metody naukowej w badaniu rzeczywistości oraz umiejętności korzystania z narzędzi i maszyn technologicznych. Nastawienie polega na większej dbałości o bezpieczeństwo i zrównoważony rozwój środowiska.

Kompetencje cyfrowe to umiejętność, która umożliwia korzystanie z technologii cyfrowych w różnych kontekstach (w kraju, pracy itp.). W kwestii wiedzy, kompetencje cyfrowe obejmują umiejętność obsługi komputera, umiejętność korzystania z mediów, tworzenie treści cyfrowych wraz z powiązanymi zasadami rządzącymi tymi procesami. Umiejętności są powiązane z mądrym korzystaniem z treści cyfrowych poprzez rozwój krytycznego myślenia. Postawę reprezentuje krytyczna i refleksyjna otwartość na technologie i treści cyfrowe.

Kompetencje osobiste, społeczne i umiejętności uczenia się „polegają na umiejętności refleksji nad sobą, efektywnego zarządzania czasem i informacjami, pracy z innymi [...], zachowaniu odporności na stres oraz zarządzaniu własnym uczeniem się i karierą, jak również na umiejętności radzenia sobie z niepewnością i złożonością uczenia się, wspierania dobrego samopoczucia fizycznego i emocjonalnego, zachowania zdrowia fizycznego i psychicznego, a także prowadzenia świadomego i zorientowanego na zdrowie życia, empatii i zarządzania konfliktem w konkretnych okolicznościach ”.

Wiedza musi obejmować opanowanie postaw społecznych, zasad regulujących dobre funkcjonowanie psychofizyczne, zdrowego stylu życia i własnego sposobu uczenia się. Jako umiejętności należy uznać indywidualne umiejętności, umiejętność radzenia sobie ze złożonością, rozwiązywanie problemów, organizowanie nauki, radzenie sobie ze stresem i niepewnością. Jeśli chodzi o postawy, kompetencje muszą prowadzić do „pozytywnego nastawienia do osobistego, społecznego i fizycznego samopoczucia oraz do uczenia się przez całe życie”.

Kompetencje obywatelskie to te, które pozwalają odgrywać aktywną rolę w kontekście społecznym, politycznym i kulturowym, w którym żyjemy. Wiedza dotyczy norm rządzących życiem wspólnotowym w jego aspektach społecznych, kulturowych i ekonomicznych na poziomie lokalnym, krajowym i europejskim. Kompetencja ta jako umiejętność musi rozwijać

kulturę zaangażowania, rozumianą jako zdolność do aktywnego udziału w rozwoju własnym i swojej społeczności. Postawa, którą należy promować, to konstruktywna odpowiedzialność.

Kompetencje w zakresie przedsiębiorczości odnoszą się do umiejętności znajdowania nowych pomysłów i możliwości w kontekście swojego życia, z wykorzystaniem kreatywności i własnej inicjatywy. Kompetencje jako wiedza muszą prowadzić do opanowania procedur projektowych. W odniesieniu do umiejętności kompetencja wiąże się z umiejętnościami opartymi na kreatywności, wyobraźni i rozwiązywaniu problemów. Postawa, którą należy rozwijać, to postawa przedsiębiorcza „charakteryzująca się duchem inicjatywy [...], dalekowzrocznością [...], osiągnięciem celów ”.

Kompetencje w zakresie świadomości i ekspresji kulturowej „obejmują zrozumienie i poszanowanie tego, w jaki sposób idee i znaczenia są twórczo wyrażane i komunikowane w różnych kulturach oraz za pośrednictwem różnych form sztuki i kultury. Zakłada chęć do rozumienia, rozwijania i wyrażania własnych pomysłów”. Wiedza związana z tym obszarem obejmuje opanowanie różnych form kulturowych, które charakteryzują różne profile ludzkie. Umiejętności obejmują zdolność rozumienia i interpretowania różnych kultur we wszystkich wyrażeniach. postawą, do której ta kompetencja musi prowadzić, jest otwartość na wszelkie formy ekspresji kulturowej”.

Instytucje edukacyjne i szkoleniowe działające w europejskich realiach narodowych są wezwane do oparcia swoich działań na rozwoju kluczowych kompetencji wskazanych w Rekomendacjach Rady Unii Europejskiej. Jest to niezbędny horyzont do formowania się jednostek zdolnych do życia i kierowania przyszłymi scenariuszami społecznymi, gospodarczymi i kulturowymi, których obecnie nie da się zdefiniować.

Bibliografia:

[1] Rada Unii Europejskiej. Rezolucje, zalecenia i opinie - Akta 2018/0008.

[2] Załącznik – Kluczowe kompetencje w zakresie uczenia się przez całe życie, Bruksela, 22–23 maja 2018 r.

1.2. Proces uczenia się

1.2.1. Charakterystyka uczenia się

Uczenie się można zdefiniować jako zmianę zachowania lub percepcji w wyniku doświadczenia. Zmiana może być fizyczna i widoczna (np. umiejętność jazdy na rowerze) lub psychologiczna i postawowa (lepszemu motywacja, ostrzejsza percepcja, szybsze procesy umysłowe itp.).

Nauka jest wieloaspektowa. Proces uczenia się może wykorzystywać (nawet jednocześnie i kumulatywnie) komponenty werbalne, pojęciowe, percepcyjne, motoryczne, emocjonalne oraz umiejętność rozwiązywania problemów.

Uczenie się jest wieloaspektowe również w innym sensie. Ucząc się na dany temat, uczeń może pójść dalej i uczyć się innych przydatnych rzeczy. Ta nauka, choć często nazywana „przypadkową”, może mieć znaczący wpływ na ogólny rozwój ucznia.

1.2.2. Prawa uczenia się

Sformułowanie serii „praw uczenia się” ważnych dla każdego przedmiotu jest zasługą amerykańskiego psychologa Edwarda L. Thorndike'a. Chociaż te „prawa” nie są tak bezwzględne jak prawa fizyki, wnoszą istotny wkład w zrozumienie elementów składających się na skuteczne nauczanie.

1. Prawo motywacji mówi, że jeśli uczeń jest gotowy do nauki i ma silną determinację, jasne cele i uzasadnione powody do nauki, robi lepsze postępy, niż bez tego. Motywacja oznacza koncentrację.
2. Prawo praktyki mówi, że rzeczy powtarzane częściej są lepiej zapamiętywane (lub lepiej wykonywane). To podstawa treningu i praktyki.
3. Prawo skutku odnosi się do emocjonalnych reakcji uczącego się:
 - uczenie się jest wzmacniane, gdy towarzyszą mu przyjemne lub satysfakcjonujące doznania;
 - uczenie się słabnie, gdy wiąże się z nieprzyjemnymi lub frustrującymi doznaniem.
4. Prawo pierwszeństwa stanowi, że rzeczy nauczone jako pierwsze często wywołują silne i prawie niezatarte wrażenie. To „prawo” oznacza, że wyuczone wcześniej złe nawyki ciężko umierają: nauczyciel musi zatem nalegać od samego początku o prawidłowe wykonywanie poleceń.
5. Prawo intensywności mówi, że uczysz się więcej z żywego, dramatycznego, ekscytującego lub wciągającego doświadczenia niż z nudnej rutyny ćwiczeń. Konsekwencją tego prawa jest to, że uczeń uczy się więcej z "rzeczywistości" niż z jej opisu.
6. Prawo bliskości mówi, że lepiej zapamiętuje się ostatnio poznane rzeczy. Nauczyciel musi wziąć to pod uwagę podczas planowania lekcji lub krytycznej dyskusji.

1.2.3. Postrzeganie i pojmowanie

Postrzeganie to znacznie więcej niż odbiór bodźców dzięki pięciu zmysłom. Percepcja ma miejsce, gdy umysł nadaje sens doznaniom. Tak więc postrzeganie jest podstawą wszelkiego uczenia się.

Wśród czynników wpływających na umiejętności percepcyjne danej osoby są:

- kondycja fizyczna i stan zdrowia;
- zaspokojenie podstawowych potrzeb;
- cele i wartości;
- koncentracja;

- dostępność czasowa;
- poczucie bezpieczeństwa.

Podstawowe potrzeby człowieka to nie tylko jedzenie czy sen. Jest jedna, być może nawet bardziej istotna, a jest nią potrzeba poczucia bezpieczeństwa. W konsekwencji, każda percepcja jest dotknięta tą podstawową potrzebą. Strach wpływa na percepcję, ponieważ ogranicza pole percepcyjne:

- w obliczu niebezpieczeństwa osoba ma tendencję do skupiania uwagi na niebezpiecznym przedmiocie lub sytuacji;
- wynikający z tego niepokój dodatkowo ogranicza wrażliwość i osłabia sprawność umysłową.

Zrozumienie ma miejsce, gdy punkty widzenia są zgrupowane w sensowną całość, tj. gdy „ma się cały obraz”.

- Objaśnianie w celu zrozumienia zagadnienia przez uczniów to główny obowiązek nauczyciela.
- Nauczyciel przyspiesza proces uczenia się, wyjaśniając relacje między różnymi elementami tak, jak są one postrzegane, promując w ten sposób rozwój umiejętności rozumienia przez uczniów.

1.2.4. Zapominanie i utrwalanie.

Istnieją trzy główne teorie zapominania:

1. Teoria nieużywania mówi, że zapominamy o tym, co nie jest używane przez długi czas. Dowodem na to jest kilka pojedynczych zagadnień, które pozostały z wielu przedmiotów studiowanych zaledwie kilka lat po ukończeniu szkoły.
2. Teoria ingerencji twierdzi, że ludzie zapominają z powodu nowych doświadczeń, które nakładają się na pierwotną naukę. Innymi słowy, nowe lub kolejne wydarzenia mogą „zastąpić” to, czego się wcześniej nauczono.
3. Teoria represji mówi, że pewne zapomnienie jest spowodowane wypieraniem z pamięci nieprzyjemnych wspomnień lub myśli. To, co wywołuje niepokój, ból, udrękę, jest „zapominane”, choć nie celowo, jako reakcja podświadoma w celu ochrony świadomego ja.

Utrwalaniu (zapamiętywaniu) sprzyjają następujące czynniki:

- pozytywne wzmocnienia, takie jak uznanie lub innego rodzaju nagrody. Odpowiedzi, które dają przyjemną informację zwrotną, są zazwyczaj utrwalane;
- wielokrotne powtórzenia. Trzy lub cztery powtórzenia dają maksymalny efekt, po którym zdolność utrwalania i poziom uczenia się gwałtownie spadają;
- wyjaśnienia. Coś, czego przyczyna jest znana, mechanizm działania lub cel, któremu służy, łatwiej zapamiętać z czyjąś pomocą;

- pokazy i ćwiczenia. Zawsze pamiętaj o starym powiedzeniu: „Opowiedz mi o tym, a zapomnę o tym, daj mi to zobaczyć, a zrozumiem; pozwól mi to zrobić, a zapamiętam to”;
- częste zachęcania uczniów do zadawania pytań.

1.2.5. Przenoszenie

Uczeń może być mieć naukę i zapamiętywanie ułatwione lub utrudnione z powodu rzeczy wcześniej nauczonych; proces ten nazywa się „przenoszeniem uczenia się”.

Pozytywne przeniesienie występuje, gdy wcześniej nauczona umiejętność pomaga w nauce nowej. Przykład: nauczyłeś się już jeździć na rowerze prowadząc motorower.

Negatywne przeniesienie ma miejsce, gdy wcześniej wyuczona umiejętność przeszkadza w nauce nowej. Przykład: przejście na chodzenie po tym, jak zawsze startowałeś w bieganiu. Negatywne przeniesienie jest ściśle związane z teorią interferencji.

Nauczyciel może rozwijać nawyk pozytywnego przeniesienia, upewniając się, że uczeń rozumie, w jaki sposób każda nauka może być zastosowana w różnych sytuacjach. Jest to podstawowe uzasadnienie techniki nauczania „blokowego”, w której uczeń musi być w stanie poprawnie wykonać zadanie, zanim nauczyciel wprowadzi kolejne zadanie.

Wprowadzenie nauczania bardziej skomplikowanych i złożonych operacji, zanim uczeń dobrze opanuje podstawowe elementy, powoduje słabe zrozumienie, słabe wyniki i nawyk szukania „skrótów” w nauce, które są oczywiście najkrótszą drogą do niepowodzenia.

1.2.6. Poziomy i krzywa uczenia się

Poziomy i naukę można zakończyć na każdym z następujących poziomów:

- uczenie mechaniczne;
- zrozumienie;
- aplikacja;
- korelacja.

Najniższy poziom, mechaniczne uczenie się, to umiejętność powtarzania tego, czego się nauczono, bez konieczności zrozumienia lub zastosowania tego, czego się nauczyliśmy. W konsekwencji osiągnięcie przeniesienia nie jest możliwe.

Na poziomie zrozumienia uczeń jest w stanie nie tylko powtórzyć to, czego został nauczony, ale ma świadomość zasad i teorii, na których się to opiera.

Na poziomie aplikacji uczeń nie tylko rozumie teorię, ale może również wykorzystać ją do zastosowania tego, czego się nauczył i prawidłowego wykonania tego.

Na poziomie korelacji uczeń może powiązać różne elementy tego, czego się nauczył, z innymi segmentami lub blokami uczenia się lub analizować pozyskane dane i samodzielnie przeprowadzać proces wnioskowania.

Najlepszym sposobem na przygotowanie ucznia do zadania jest podanie mu instrukcji krok po kroku. Uczniowie potrzebują jasnego obrazu tego, co powinni zrobić i jak powinni to zrobić. Uczenie się zazwyczaj przebiega według wzorca, który, jeśli jest przedstawiony na wykresie, nazywany jest „krzywą uczenia się”. Pierwsza część krzywej pokazuje szybki początkowy wzrost. Następnie krzywa spłaszcza się, wyrównując się na tak zwanym płaskowyzu uczenia się.

Uczeń może pozostać na płaskowyzu przez dłuższy czas, po czym osiąga nasycenie i towarzyszące mu zmęczenie, a krzywa gwałtownie spada. Dlatego ważne jest, aby nauczyciel ustalił, jak długo uczeń lub klasa może pozostać na poziomie płaskowyzu, ponieważ kontynuowanie tego samego przedmiotu prowadzi do przeciążenia umysłu ucznia, a w rezultacie zerowych wyników, przez co wskazana jest przynajmniej zmiana omawianego tematu.

1.3. Metody i techniki aktywnego uczenia się

Lekcja w różnych znaczeniach jest z pewnością najpopularniejszym sposobem nauczania w szkole; nie oznacza to, że jest to najskuteczniejsza metoda dla każdej dyscypliny i dla każdej nauki.

Wręcz przeciwnie, we wszystkich dyscyplinach (nawet tych bardziej teoretycznych) należy uruchamiać różne metody nauczania:

- rozwijanie różnych, bardziej niezależnych procesów uczenia się (nie tylko przez odbiór, ale także przez odkrywanie, przez działanie, problemy itp.);
- zapewnienie spersonalizowanej oferty szkoleniowej (uczeń, który nie uczy się jedną metodą, może uczyć się inną);
- promowanie i/lub konsolidacja zainteresowania i motywacji uczniów (w dłuższej perspektywie czasowej metoda jest nudna).

Tutaj rozważymy laboratorium (metoda operacyjna), badania eksperymentalne (metoda dochodzeniowa), badania działania (metoda partycypacyjna) i uczenie się opanowania (jako przykład zindywidualizowanych metod).

Metody te są reprezentatywne dla całych rodzin metodologicznych i każdy z nich aktywuje specyficzne procesy szkoleniowe (operacja, badanie, udział w badaniach, indywidualizacja ścieżek).

1.3.1. Metoda operacyjna: laboratorium

Zanim laboratorium stanie się "środowiskiem", jest "wyposażoną przestrzenią umysłową", mentalnością, sposobem interakcji z rzeczywistością, aby ją zrozumieć i/lub zmienić. Termin laboratorium należy rozumieć w szerokim znaczeniu, jak każda przestrzeń, fizyczna, operacyjna i koncepcyjna, odpowiednio dostosowana i wyposażona do prowadzenia specjalnej działalności szkoleniowej.

Z logistycznego punktu widzenia laboratorium powinno być oddzielnym pomieszczeniem, celowo zbudowanym i wyposażonym pod kątem konkretnych zadań edukacyjnych. Z punktu widzenia szkolenia laboratorium charakteryzuje się przedmiotem jego działania, czyli działalnością, która ma tam miejsce.

Dzięki pracy w laboratorium uczeń dominuje nad zmysłem swojej nauki, ponieważ produkuje i pracuje bezpośrednio, zaś wykonując zadania, dokładnie poznaje ich istotę.

Jakie są podstawowe elementy metody laboratoryjnej? Proponowana działalność w laboratorium:

- musi być wyznaczony konkretny cel (słowne lub symboliczne instrukcje nie wystarczą);
- musi obejmować kluczowe operacje (główne etapy procedury muszą być wykonane);
- nie może mieć jednego rozwiązania (musi dać możliwość wyboru i decydowania; laboratorium, które proponuje pojedyncze rozwiązanie, jest zredukowane do algorytmu aplikacji);
- musi powodować poznawcze "przemieszczenie" (musi sprawić, że ludzie odkryją coś nowego, konfrontując to z wcześniej posiadanym stanem wiedzy);
- na stanowisku pracy muszą być zachowane odpowiednie odległości robocze (poszczególne elementy nie mogą być względem siebie zbyt blisko lub za daleko);
- musi obejmować różne poziomy interpretacji (mnogość punktów widzenia);
- musi posiadać wartości metaforyczne (wyniki mogą być interpretowane nie wprost);
- musi obejmować relację ucznia z wiedzą (w laboratorium wiedza jest wiedzą praktyczną).

1.3.2. Metoda dochodzeniowa: badania eksperymentalne

Uczenie się poznawcze można aktywować poprzez badania. Obecnie badania podstawowe działają w dwóch kierunkach: klasyczne badania eksperymentalne, związane z hipotetyczną metodą dedukcyjną, oraz badania działania, co jest wyrazem metody partycypacyjnej.

Wskazane jest, aby uczniowie pogłęбили oba typy (nawet je ze sobą mieszając), mimo że pierwszy jest ukierunkowany na nauki przyrodnicze, a drugi na nauki humanistyczne.

W swojej klasycznej formie metoda dochodzeniowa (lub hipotetyczno-dedukcyjna) podąża ścieżką badań eksperymentalnych (powszechnie znanych) z następującymi fazami:

- identyfikacja i definicja problemu;
- analiza i dobór hipotez;
- rozgraniczenie dziedziny badawczej (czynniki, które oddziałują z problemem);
- pobieranie próbek (wybór reprezentatywnych elementów);
- wybór źródeł (z których można zbierać dane i informacje);
- rejestrowanie i przetwarzanie zebranych danych;
- porównanie i weryfikacja hipotez;
- definicja zasady ogólnej.

1.3.3. Metoda partycypacyjna: badania działania w klasie

Badania akcji prowadzone są szczególnie w sferze społecznej, gdzie badań nie można oddzielić od działania; nie ma rozróżnienia między tymi, którzy prowadzą badania i kto jest przedmiotem badań, między naukowcem (zewnętrznym) a tym, który jest badany (wewnętrzny). W badaniach akcji martwi nie tyle obiektywność (niezbędny element metodologiczny w klasycznych badaniach eksperymentalnych), ile udokumentowana i uporządkowana rekonstrukcja procesu działania w jego powstawaniu.

Metodologicznie cykl badania akcji obejmuje szereg etapów:

- identyfikacja problemów, które należy rozwiązać, przyczyny tych problemów, konteksty i środowiska, w których znajdują się problemy, dostępne zasoby i ograniczenia, które zmuszają nas do dokonywania pewnych wyborów;
- formułowanie hipotez zmian i planów wdrożeniowych;
- stosowanie hipotez w obiektywnych kontekstach sformułowanych planów (już nie mówimy, ale działamy);
- ocena zmian, które zaszły i przegląd przyjętych projektów i planów;
- pogłębienie, instytucjonalizacja i powszechne rozpowszechnianie wniosków z pozytywną oceną.

Dlaczego badania akcji z uczniami? Ponieważ dzięki badaniom akcji rozumiemy złożoność systemów (w których człowiek interweniuje), płynność hipotez projektowych, a w szczególności:

- problem zmiennych (gdy czynnik ludzki interweniuje, dość trudno jest wyizolować i zablokować zmienne);
- stronniczość punktu widzenia naukowca (i wynikająca z tego potrzeba porównania wszystkich punktów widzenia);
- konieczność dokładnej analizy w badanej sytuacji (poprzez prowadzenie badań nad problemem sytuacji, student bada siebie; dzięki badaniom akcji nie jest biernym, zewnętrznym obserwatorem, a czynnym uczestnikiem);
- przejmowanie heurystycznych ścieżek badawczych (rozwiązania rzeczywistych problemów rzadko można zidentyfikować i stosować zgodnie z logiką algorytmiczną; wręcz przeciwnie, wymagają heurystyki ścieżki, otwartej logiki).

1.3.4. Indywidualizowany sposób: nauka przyswojenia wiedzy

Nauka przyswojenia wiedzy to sposób organizowania uczenia się, który jest bardzo istotny z punktu widzenia indywidualnych możliwości uczenia się poszczególnych uczniów.

Przewiduje ona następujące procedury:

- nauczyciel określa umiejętności koncepcyjne i operacyjne, które uczniowie powinni osiągnąć po zakończeniu nauki;
- z analizą zadania ustanawia poziomy pośrednie określające konkretne cele w kolejnych jednostkach dydaktycznych zdolnych do stopniowego opanowania umiejętności końcowych;
- opracowuje testy zdolne do weryfikacji osiągnięcia lub braku celów zidentyfikowanych jednostek dydaktycznych;
- następnie przygotowuje jednostki dydaktyczne, biorąc pod uwagę jak najwięcej początkowego stanu przygotowania swoich uczniów;
- następnie organizuje dodatkowe i uzupełniające działania, które mają być zaproponowane tym uczniom, którzy nie osiągnęli jeszcze pośredniego poziomu umiejętności w poszczególnych jednostkach dydaktycznych;
- sprawdzić, czy uczniowie nie zajmują się następną jednostką, jeśli nie osiągnęli minimalnego niezbędnego opanowania wiedzy i umiejętności dostarczonych przez poprzednie jednostki.

Uczenie się przyswajania wiedzy może być z korzyścią wykorzystane jako zindywidualizowana metoda nauczania do szkolenia określonych umiejętności technicznych i / lub zawodowych, lub w obecności mniej lub bardziej poważnych trudności w uczeniu się.

Po zbadaniu metod rozważmy techniki, a w szczególności tak zwane techniki aktywne.

1.3.5. Aktywne techniki

Techniki te odrzucają bierną, zależną i zasadniczo otwartą rolę ucznia; wręcz przeciwnie, wiążą się one z odczuwanym i świadomym udziałem ucznia, ponieważ determinują sytuacje uczenia się w rzeczywistych warunkach podobnych do tych, których uczeń doświadczył w przeszłości (urzeczywistnienie doświadczenia), w których obecnie żyje (integracja tu i teraz z wielu kontekstów), lub których można spodziewać się w przyszłości (przewidywanie i symulacja).

Techniki, które zbadamy, charakteryzują się:

- "doświadczalnym" udziałem uczniów (obejmującym całą osobowość ucznia),
- stałą i cykliczną kontrolą (feed-back) w zakresie uczenia się i samooceny,
- szkoleniem na przykładach,
- szkoleniem grupowym.

Rozważmy cztery grupy aktywnych technik:

- ◆ techniki symulacyjne, w których znajdujemy odgrywanie ról pod kątem interpretacji i analizy zachowania oraz ról społecznych w relacjach interpersonalnych, może to być np. sytuacja w biurze bądź laboratorium, dla rozwoju umiejętności decyzyjnych i proceduralnych;
- ◆ techniki analizy sytuacji, które wykorzystują rzeczywiste przypadki: w analizie studium przypadku analizowane są wspólne i częste sytuacje, jak również sytuacje nadzwyczajne. Wraz ze studium przypadku rozwijane są umiejętności analityczne i sposoby podejścia do problemu, wzmocnieniu i rozwinięciu podlegają również umiejętności decyzyjne i predykcyjne;
- ◆ techniki odtworzeniowe, takie jak pokazy i ćwiczenia: mają one na celu udoskonalenie umiejętności technicznych i operacyjnych poprzez odtworzenie procedury. Uzupełniają się i wymagają podziału procedury na operacje i fazy, które mają być uporządkowane i zweryfikowane na każdym etapie;
- ◆ techniki pracy wspólnej, w tym techniki burzy mózgów (brainstorming), w celu rozwoju kreatywnych pomysłów w grupach i metody uczenia się współpracy, jak również w celu zintegrowanego rozwoju umiejętności poznawczych, operacyjnych i relacyjnych.

Techniki określają relację między uczniem a sytuacją edukacyjną. Dzięki technikom symulacyjnym uczeń uczy się postawiony w nowych sytuacjach, dzięki temu może utrwalać doświadczenie z tych sytuacji, potrafi odtwarzać pewne działania, jak również rozwija umiejętność pracy w grupie.

Oczywiście emocjonalne zaangażowanie studentów jest również zmienne: jest głębokie w technikach symulacyjnych, przy zamodelowaniu warunków rzeczywistych i przy założeniu konkretnych ról, bardziej oderwane w analizie sytuacji i technik odtworzeniowych.

1.3.6. Techniki symulacji, aby zrozumieć inny punkt widzenia

Odgrywanie ról, aby postawić się w sytuacji innych.

Odgrywanie ról (gra lub interpretacja ról) polega na symulacji zachowań i postaw powszechnie przyjętych w prawdziwym życiu; role są przejmowane przez dwóch lub więcej uczniów przed grupą kolegów - obserwatorów. Uczniowie muszą przyjąć role przypisane przez nauczyciela i zachowywać się tak, jak myślą, że rzeczywiście zachowaliby się w danej sytuacji. Technika ta ma zatem na celu uzyskanie zdolności do odgrywania roli i dogłębnego zrozumienia, czego wymaga ta rola.

Odgrywanie ról nie jest powtórzeniem skryptu, ale prawdziwą improwizacją w danym temacie. Analizowane są zachowania osób w relacjach interpersonalnych w konkretnych sytuacjach operacyjnych, aby dowiedzieć się, jak ludzie mogą reagować w tych okolicznościach.

Podstawowe elementy odgrywania ról:

- scena, w której uczestnicy muszą działać;
- uczestnicy znajdują się w centrum akcji i muszą spontanicznie przemawiać zgodnie z natchnieniem chwili;
- publiczność przyjmuje na siebie szczególną wagę, ponieważ grupa nie działa jako prosty obserwator, ale stara się zbadać i zrozumieć, co dzieje się na scenie;
- nauczyciel musi utrzymać działanie uczestników i sytuację sceniczną, również poprzez nakłanianie, sugerowanie, ułatwianie działania do momentu, w którym uczniowie nie działają autonomicznie;
- nauczyciel może skorzystać ze współpracowników odpowiedzialnych za zachęcanie do przemawiania, nawet z ich działaniem: będą mogli korzystać z technik takich jak lustro (w których czynności są odtwarzane) lub technika dublowania (w którym starają się zrozumieć typowe postawy tematu, przedłużając ich ekspresję i wyrażać to, czego nie widać).

Oprócz technik lustra i dublowania, odgrywanie ról wykorzystuje inne techniki:

- autoprezentacja;
- monolog (osobiste refleksje aktora);
- prezentacja ról zbiorowych (ten sam uczestnik odgrywa wszystkie przewidziane role);
- odwrócenie ról: (po odegraniu jednej roli, spróbuj odegrać rolę przeciwną).

Odgrywanie ról ma wielką siłę katalizatora, który emocjonalnie angażuje zarówno uczestników, jak i obserwatorów. Czasami są to trudne życiowe doświadczenia. Nauczyciel jest zobowiązany do poszanowania tej świadomości bez oceniania, czy jest to słuszne albo istotne.

Podobnie jak każda technika stosowana do celów szkoleniowych, odgrywanie ról musi być również wykorzystywane jako mające ustrukturyzowane sekwencje i musi kończyć się weryfikacją uczenia się.

Test koszyka w celu nauki online

Test koszyka był początkowo zarezerwowany dla studentów kursów technicznych lub zawodowych zorientowanych na decyzje w pracy biurowej. Obecnie, dzięki powszechnej rozprzestrzenianiu się procedur komunikacji e-mail i sieciowej, test koszyka jest szczególnie interesujący w przypadku procedur selekcji i procesów decyzyjnych.

W klasycznej formie uczniowie otrzymali niektóre dokumenty (listy, notatki z zobowiązań, zawiadomienia o terminach itp.), które normalnie można znaleźć na stole roboczym lub w skrzynce odbiorczej w dowolnym biurze. Dzięki poczcie e-mail zarządzanie pocztą nie jest już prerogatywą samych pracowników biura, ale wszystkich osób, które komunikują się za

pośrednictwem sieci. Funkcjonalne zarządzanie komunikacją można uznać za podstawową umiejętność (którą każdy musi posiadać), wysoce kształtującą, która wymaga aktywacji procesów umysłowych (a nie tylko sekwencji technicznych), takich jak analiza i zrozumienie, wybór priorytetu, podejmowanie decyzji w sprawie napotkanych problemów.

Test labiryntu, aby dowiedzieć się, jak wybrać

Test labiryntu można uznać za przewodnik, którego używa uczeń, gdy wchodzi w nieznane środowiska poznawcze. Również ta technika została gruntownie przeanalizowana wraz z pojawieniem się sieci on-line i technik nawigacyjnych.

W tym przypadku wyszukiwanie, nawet jeśli w wirtualnych źródłach wiedzy, nie jest symulowane; uczeń prowadzi badania i w każdym punkcie musi ocenić znaczenie nowych informacji, podejmując ciągłe decyzje dotyczące akceptacji lub odrzucenia (Internet jest prawdziwym labiryntem). Ich szybkość decyzyjna jest taka, że po zaledwie kilku punktach powrót do punktu wyjścia może być skomplikowany. Oprócz umiejętności podejmowania decyzji, test labiryntu sieciowego wymaga również dogłębnej samooceny i umiejętności orientacji.

1.3.7. Techniki analizy w celu zrozumienia rzeczywistych sytuacji

Studium przypadku: anatomia złożoności

Studium przypadku składa się ze szczegółowego opisu rzeczywistej sytuacji. Dzięki niemu zamierzamy rozwinąć w uczniach umiejętności analityczne niezbędne do systematycznego radzenia sobie ze złożoną sytuacją, dla której dostarczane są wszystkie podstawowe wskazania.

Wraz ze studium przypadku uczniowie otrzymują opis rzeczywistej (i jako takiej złożonej), standardowej lub wyjątkowej sytuacji. Opis sprawy jest w formie pisemnej, w którym można zawrzeć dokumenty, tabele lub diagramy. Chociaż w literaturze istnieją bardzo długie opisy, uważa się, że edukacyjnie właściwe jest ograniczenie się jednej lub dwóch stron.

Analizowana sytuacja może również dotyczyć problematycznej sprawy, ale nie możemy zapominać, że celem tej techniki nie jest ostateczne rozwiązanie problemu, ale nauczanie się radzenia sobie z problemami, ich identyfikowanie i ich umiejscowienie.

Opis jest podawany uczniom, którzy na początku studiują sprawę indywidualnie, a następnie omawiają ją w grupie, mnożąc w ten sposób możliwości podejścia do samej sprawy.

Oprócz rozwoju umiejętności analitycznych, metoda przypadku przedstawia również inne ważne aspekty szkoleniowe, gdy są stosowane jako technika grupowa. Interakcja między uczniami, w rzeczywistości:

- opowiada się za znajomością innych osób, zniechęcając do wydawania wobec nich uproszczonych osądów;

- pozwala zrozumieć, w jaki sposób ten sam problem może być oceniany inaczej przez różne osoby
- pozwala na rozbicie łatwych uogólnień, przydatnych tylko jako indywidualne mechanizmy obronne;
- podnosi świadomość, stymuluje interakcję i dyskusję poprzez tworzenie warunków ułatwiających lepsze wzajemne zrozumienie;
- podkreśla trudności, jakie stwarza myślenie o rzeczywistym problemie i osiągnięcie możliwego rozwiązania wspólnego.

Na początku doświadczeń związanych z przypadkami uczniowie chętnie znają odpowiedzi na różne pytania i rozwiązania przyjęte w rzeczywistości. Po pewnym czasie zdają sobie jednak sprawę, że ważniejsze jest, aby nauczyć się procesu analizy, aby dojść do rozwiązania niż "odgadnąć" samo rozwiązanie.

Incydent jako metoda nauki podejmowania decyzji

Incydent można uznać za wariant studium przypadku, chociaż różni się od niego zarówno przedmiotem badania, jak i techniką dydaktyczną. Rzeczywiście, przedmiotem analizy jest rzeczywista sytuacja, ale jest to sytuacja nadzwyczajna, która wybucha nagle i staje się problematyczna. Nawet w przypadku incydentu uczniowie muszą zatem wykazać się umiejętnościami analitycznymi, a nie tylko określić strategię podejścia. Rozwijane są umiejętności podejmowania decyzji w sytuacjach kryzysowych.

Również tutaj, podobnie jak w przypadku studium przypadku, nauczyciel starannie przygotowuje wszystkie elementy związane z sytuacją, a zatem planowanie incydentu jest podobne do planowania studium przypadku. W incydencie technika dydaktyczna jest jednak różna. Bardzo krótki pisemny opis wymaga zaledwie kilku minut czytania, ponieważ w materiale przedstawianym uczniom celowo brakuje wielu elementów.

Bibliografia:

[3] F. TESSARO - Procesy i metodologie nauczania - SSIS Veneto

2. Wskazanie pożądaných zakresów wiedzy dla poszczególnych zawodów

2.1. Pożądany zakres wiedzy dla każdego zawodu

Wraz z ewoluowaniem świata, każdy zawód nie ogranicza się już do wiedzy związanej z jego bezpośrednią pracą. Ważna staje się znajomość różnych obszarów związanych z pracą. Przedstawiciele zawodów budowlanych bardzo często wykonują swoją działalność niezależnie, dlatego szczególnie istotne jest, aby znali następujące czynniki związane z ich zawodem: Prawne aspekty zawodu; Technologia prowadzenia robót; Zasady organizacji pracy.

2.1.1. Aspekty prawne zawodu

Znajomość aspektów prawnych jest prawdopodobnie podstawą każdego zawodu w tych czasach. Wszystkie państwa mają własne ramy prawne, które określają prowadzone działania. Ustawa określa podstawowe wymagania i sposób prowadzenia prac. W wielu przypadkach podstawowe wymogi prawne różnych zawodów są takie same lub bardzo podobne i dopiero na wyższych poziomach uszczegółowienia różnią się ze względu na specyfikę każdego zawodu. Przede wszystkim powinniśmy omówić te aspekty, które są wspólne dla wszystkich zawodów:

2.1.2. Aspekty prawne regulujące wykonywanie działań

Aspekty prawne regulujące wykonywanie prac. Są to wymogi prawne, które określają przygotowanie i dokumentację wymaganą do rozpoczęcia działalności gospodarczej. Aspekty te nie są związane z technologią wykonania prac. Główne wymogi prawne dotyczące zakładania działalności gospodarczej są zazwyczaj następujące:

2.1.3. Kontrola bieżących działań

Można to zrobić na wiele różnych sposobów. Osoba, która będzie prowadzić swoją działalność, musi najpierw zdecydować, czy będzie pracować na własny rachunek, czy też zatrudni się na etat. Drugie podejście jest zwykle najprostsze, ponieważ pracownik nie musi przygotowywać żadnych dokumentów. Jednak bardzo ważne jest również, aby znać swoje prawa i obowiązki jako pracownika w tym miejscu. Istotne jest także zbadanie wszystkich dokumentów przed ich zatwierdzeniem.

Jeśli dana osoba zdecyduje się na prowadzenie działalności samodzielnie, ma do czynienia ze znacznie większą ilością dokumentów, które często muszą być przygotowane samodzielnie

lub przez specjalistę w tej dziedzinie. Również w tym przypadku możliwe byłoby rozróżnienie różnych sposobów legalizacji działalności: Możemy założyć firmę o różnej formie prawnej, zaś każda forma będzie miała swoje wady i zalety.

Rozpoczęcie własnej działalności gospodarczej staje się nieatrakcyjne dla młodych pracowników, ponieważ wymaga znacznej ilości autoryzowanego kapitału. Ponadto zostanie szefem firmy generuje odpowiedzialność za wszystkich swoich przyszłych pracowników, koordynowanie prac, pilnowanie się obowiązujących aktów prawnych. Z tych powodów, zwłaszcza w budownictwie, młodzi ludzie zazwyczaj decydują się na samozatrudnienie. W dzisiejszych czasach, kiedy większość usług przeniosła się już do cyberprzestrzeni, jest to proste. Wszystko, co musisz zrobić, to zarejestrować swoją działalność w instytucji państwowej, która zajmuje się zarządzaniem tymi działaniami. Ponadto w tym przypadku sprawy stają się znacznie prostsze, ponieważ określono, jakie dodatkowe dokumenty są potrzebne, aby to zrobić.

Podsumowując wszystkie informacje, osoba powinna najpierw ocenić swoją wiedzę prawną i zdecydować, który kierunek działania będzie dla niej najłatwiejszy.

2.1.4. Znajomość i dokumentacja wymagań bezpieczeństwa pracy dla zawodu

Po rozpoczęciu działalności w jeden ze sposobów już omówionych, innym bardzo ważnym aspektem jest znajomość wymagań bezpieczeństwa pracy. Każdy pracownik musi znać i spełniać te wymagania.

Oczywiście praca na etacie sprawia, że znowu jest to nieco łatwiej, ponieważ szczególnie większe firmy mają specjalistów odpowiedzialnych za wdrażanie, kontrolę i szkolenie BHP. Realizując swoją działalność niezależnie, zapewnienie wszystkich tych wymagań spoczywa na barkach pracownika. Nie ma znaczenia, czy pracownik pracuje na własny rachunek, czy najemny – wymagania bezpieczeństwa są całkowicie takie same.

Różne kraje często mają różne wymagania, ale zawsze istnieje organ publiczny, który przygotowuje, administruje i monitoruje zgodność z tymi wymogami. Aby wszyscy pracownicy spełniali ustalone wymagania, władze publiczne zwykle przygotowują instrukcje bezpieczeństwa i zdrowia dla różnych zawodów (Na przykład instrukcja bezpieczeństwa i zdrowia glazurnika, instrukcja bezpieczeństwa i zdrowia hydraulika, instrukcja bezpieczeństwa i zdrowia montera suchej zabudowy). Te instrukcje są dostępne dla każdego, kto chce je (Jednak w niektórych przypadkach trzeba za nie zapłacić). Duże przedsiębiorstwa mogą również sobie pozwolić na sporządzanie własnych instrukcji dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia, skoordynowanie ich z odpowiedzialnym organem publicznym i stosowanie ich w swojej działalności. Jednak nawet w tym przypadku należy stosować wszystkie wymogi bezpieczeństwa pracy przewidziane w ustawie - nie można ich złagodzić, ale można je zaostrzyć.

Należy pamiętać, że celem wszystkich tych dokumentów jest zapoznanie pracowników z wymogami, a jeśli prowadzą działalność na własny rachunek, zapoznanie się z nimi we

własnym zakresie. Zaleca się, aby takie wprowadzenie było potwierdzone przez podpis pracownika.

2.1.5. Kontrola stanu zdrowia

Kontrola stanu zdrowia jest integralną częścią życia każdego człowieka. Jest to również bardzo ważne w działaniach zawodowych. Każda profesja ma różne czynniki ryzyka zawodowego, więc procedura oceny zdrowia może się różnić w zależności od zawodu.

Proces ten jest zwykle definiowany przez organ publiczny za to odpowiedzialny, wskazując czynniki, które mogą być niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego w trakcie tej konkretnej pracy. Stosowne badanie lekarskie przeprowadza się w placówkach opieki zdrowotnej uprawnionych do tego badania. Po kontroli, instytucja opieki zdrowotnej może potwierdzić, że pracownik może pracować w tej pracy, może pracować z pewnym ograniczeniem lub w ogóle jego stan zdrowia nie pozwala mu na pracę żadaną pracę.

Kontrola zdrowia pracodawcy jest obowiązkiem pracodawcy (zaś w przypadku samozatrudnienia, samego pracownika). Bardzo ważne jest, aby spełniać ustalone wymagania, które zwykle wymagają przeprowadzenia kontroli przed zatrudnieniem pracownika, a także w odstępach przewidzianych przez prawo (np. co roku, co dwa lata itp.).

Co ważniejsze, po otrzymaniu zalecenia instytucji medycznej do pracy z pewnym ograniczeniem - do przestrzegania tego zalecenia, ponieważ bez tego możemy dalej szkodzić naszemu zdrowiu. Pracodawca musi również odmówić zezwolenia pracownikowi, który nie został zbadany pod kątem stanu zdrowia lub którego stan zdrowia uniemożliwia mu wykonywanie określonej pracy. Dotyczy to również osoby prowadzącej działalność na własny rachunek.

2.1.6. Rozliczanie bieżących działań

Każda firma lub osoba prowadząca działalność prowadzi księgowość. Nie ma znaczenia, czy księgowy zostanie zatrudniony do pracy w firmie, czy też praca księgowa zostanie powierzona przedsiębiorstwu świadczącemu usługi księgowe, czy też dana osoba sama poprowadzi księgowość. Najważniejszą rzeczą jest zrozumienie znaczenia księgowości i powierzenie tej pracy profesjonalistom.

Można powiedzieć, że rachunkowość jest integralną częścią każdej firmy lub każdej firmy. Ważne jest, aby zrozumieć, że tylko właściwa praca zapewnia sprawne funkcjonowanie całej firmy i wpływa na sukces firmy. Nieprawidłowo poprowadzona księgowość może spowodować wiele kłopotów. Mogą to być niezadowoleni pracownicy, którzy muszą czekać na otrzymanie wynagrodzeń. Może to być również grzywna za nieprawidłowo zapłacone podatki. Mogą to być wreszcie nawet konsekwencje prawne. Możliwe jest również, że niewłaściwie utrzymana księgowość nie doprowadzi do upadku firmy. Czasami menedżerom trudno jest zrozumieć, że rachunkowość jest tak ważna. Często myślą, że to tylko obliczenia i nic więcej nie ma dla nich znaczenia. Nie chodzi jednak tylko o obliczanie wynagrodzeń czy składanie oświadczeń. Dzięki właściwej księgowości profesjonalny księgowy może

monitorować bieżące procesy finansowe i w odpowiednim czasie ostrzegać przed zbliżającą się recesją. W takim przypadku menedżer będzie mógł przygotować się do zmiany strategii, takiej jak reorganizacja. Jeśli jednak księgowy nie ma wystarczających kompetencji lub po prostu nie dba zbyt o przyszłość firmy, to jej działalność może być poważnie zagrożona.

Zrozumienie znaczenia rozliczania dla firmy lub osób wymaga również zrozumienia, że wybór odpowiedniego księgowego jest bardzo ważny. Specjalista ten musi posiadać nie tylko wiedzę teoretyczną, ale także praktyczną. Ponadto musi on stale interesować się aktualnościami, ponieważ przepisy w krajach zmieniają się tak szybko, że nie znając norm obowiązujących obecnie przepisów, można wpaść w poważne kłopoty z instytucjami państwowymi.

Co wybrać? Istnieje wielu księgowych szukających pracy w tej chwili, więc znalezienie odpowiedniego nie powinno być trudne. Niemniej, kiedy zaczynamy interesować się specjalistami w tej dziedzinie, widzimy, że istnieje wiele firm, które świadczą usługi księgowe. Czy powierzenie księgowości swojej firmy jest bezpieczne? Ważne jest, aby wspomnieć tutaj, że wystarczy upewnić się, że działania są wykonywane oficjalnie i że są one obsadzone przez doświadczonych specjalistów. Możliwe jest również skontaktowanie się z klientami poszczególnych księgowych, aby dowiedzieć się, czy wszystko przebiega prawidłowo. W większości przypadków jest to lepsze rozwiązanie niż zatrudnianie księgowego. Niemniej, wszystko musi być dobrze ocenione, natomiast czasami w dużych firmach nie jest to możliwe bez własnego księgowego.

2.1.7. Szczególne aspekty zawodu

Każdy zawód ma pewne wyjątkowe aspekty. Poniżej przedstawiono kilka wybranych.

- Praca z niebezpiecznymi chemikaliami - glazurnik, monter suchej zabudowy i hydraulik stale pracują z różnymi materiałami chemicznymi. Bardzo ważne jest, aby znać wymogi prawne, które określają bezpieczne stosowanie tych materiałów, ich wpływ na zdrowie i środowisko oraz właściwą utylizację niewykorzystanych materiałów.
- Praca na wysokości - ten aspekt jest zwykle bardzo ważny dla hydraulika i monter, ponieważ tylko w rzadkich przypadkach płytki muszą być przyklejone na znacznych wysokościach. Podczas pracy na wysokości bardzo ważne jest, aby znać wymogi prawne dotyczące stosowania urządzeń dźwigowych (ich instalacja, konserwacja itp.). Ważne jest, aby spełnić te wymagania, a jeśli nie są one przestrzegane, odmówić wykonania pracy.
- Przepisy określające jakość pracy - ponieważ każdy zawód wykonuje zupełnie inne zadania, podlegają one również różnym wymogom jakościowym. Wymogi te są zwykle zdefiniowane w przepisach regulujących działalność. Bardzo ważne jest, aby wiedzieć, jakie wymagania są ustalone dla każdej wykonywanej operacji i jakie odchylenia końcowego wyniku pracy są dozwolone. Ważne jest, aby postępować zgodnie z tymi wymaganiami, w przeciwnym razie może być konieczne poprawianie pracy, którą już wykonano.

Technologia wykonywania prac

W praktycznie każdym zawodzie budowlanym technologia pracy jest bardzo ważna. W tym celu przygotowywane są karty technologiczne do wykonania prac. Jest to dokument, na którym opiera się wykonywanie danej roboty. Opisano w nim kolejność prac, zastosowane materiały i narzędzia, mające zastosowanie wymogi bezpieczeństwa i środki mające na celu ich wdrożenie, a także wymagania jakościowe i metody ich kontroli.

2.1.8. Technologia układania płytek

Pierwszym punktem jest weryfikacja cech podłoża: czy podłoże nadaje się do klejenia płytek? Oznacza to, że jest wystarczająco równe, czy też fundament jest odpowiednio suchy, jeśli fundament jest oprawiony, czy przyszłe załamania nie będą graniczne? Często jest to całkowicie ignorowane, baza jest wykonywana tym samym klejem, co stosowany bezpośrednio do płytek, przyklejona do niezwiązanego w pełni lub wręcz niedawno ułożonego betonu i tak dalej. Wszystko to prowadzi do powstawania słabych warstw i potencjalnego odpadania płytek. Jest również bardzo ważne, aby wiedzieć, że resztki wilgoci podłoża podczas klejenia płytek mogą wynosić maksymalnie: podczas klejenia płytek na podłogach anhydrytu (gipsu) - 0,5 procent. (nieogrzewana podłoga) i 0,3 proc. (podgrzewana), klejenie na podłożach cementowych - 2 procent.

Drugim punktem jest wybór metody klejenia płytek. Istnieją trzy sposoby klejenia płytek:

1. Klej do płytek nakłada się tylko na podłoże. Jest to właściwe, ponieważ co najmniej 70 procent powierzchni do klejenia musi być pokryte klejem do płytek – jest to minimalnie wymagane podawane przez instrukcje techniczne dla kleju do płytek. Jednak profesjonalny glazurnik wie, że płytki mogą być klejone w ten sposób tylko w miejscach, w których nie są narażone na duże obciążenia fizyczne lub oddziaływania atmosferyczne (zimno, opady).
2. Gdy płytki są narażone na duże obciążenia fizyczne lub oddziaływania atmosferyczne (zimno, opady), klej do płytek musi być stosowany zarówno na podłożu, jak i na same płytki. Zapewnia to 100% pokrycia bez opuszczania ubytków. W tym przypadku powłoka płytek staje się bardziej odporna na oddziaływania fizyczne.
3. Trzecia metoda, w której klej jest stosowany tylko na płytkę, jest rzadko stosowana. W ten sposób klejone są płytki o różnej grubości lub gdy prace naprawcze są wykonywane przez wymianę poszczególnych płytek.

Przygotowanie podłoża. Bardzo ważne jest, aby prawidłowo wybrać odpowiedni podkład, wystarczy uważnie przeczytać kartę techniczną kleju do płytek i postępować zgodnie z instrukcjami. Eksperymentowanie w tym zagadnieniu często kończy się niepowodzeniem, a konsekwencje są nieprzewidywalne.

Wykonanie uszczelniania podłoża. Podczas wyrównywania lub gruntowania podłoża, bezwzględnie należy wykonać odpowiednią hydroizolację (zwłaszcza w miejscach narażonych na bezpośrednie oddziaływanie wody). Ponadto niektóre rodzaje hydroizolacji zapobiegają również przenoszeniu pęknięć podstawy do materiałów wykończeniowych.

Wybór odpowiedniego kleju do płytek i fugi. Kleje do płytek powinny być wybierane nie tylko pod względem ceny i popularności (choć jest to ważne). Profesjonalista musi dokładnie wiedzieć, jaki rodzaj płytki będzie klejony (zwłaszcza biorąc pod uwagę nasiąkliwość płytki) i na jakim podłożu będzie to wykonywane. Wykonanie szczelnych fug jest również bardzo ważne dla montażu wysokiej jakości powłok. Wybierając je, należy najpierw spojrzeć nie na kolor, ale na właściwości technologiczne. Fuga musi być ściśle przylegała do krawędzi płytki, musi być trwała i ewentualnie mieć dodatkowe właściwości, gdy płytki są klejone w określonych miejscach.

2.1.9. Technologia instalacji wodno-kanalizacyjnych

Niezależnie od tego, jakiego producenta instalację wodno-kanalizacyjną instalujemy, prawdopodobnie nie obejdzie się bez cięcia rur. Jest to zwykle pierwszy krok w technologii instalacji tych systemów.

- Rury są cięte za pomocą odpowiedniego ostrza, nożyc lub innego narzędzia do cięcia określonej rury. Ciąć należy prostopadle do osi rury. Uchwyty mogą być używane do łatwiejszego cięcia. Po przecięciu rury wióry utworzone po wycięciu muszą zostać usunięte z jego krawędzi.
- Drugim krokiem jest podłączenie rur. Podczas podłączania rur kanalizacyjnych zaleca się:
 1. usuwanie brudu z końców rur łączących i elementów uszczelniających;
 2. nasmarować końce rur;
 3. sprawdzić położenie i stan elementów uszczelniających;
 4. włożyć koniec rury w łącznik.

Rury systemów wodociągowych są zwykle połączone z dedykowanymi częściami, zgrzewane lub spawane. Podczas łączenia rur z okuciami bardzo ważne jest, aby wybrać odpowiednie okucia i postępować zgodnie z instrukcjami i wymaganiami producenta dotyczącymi ich instalacji.

Mocowanie rur. Zarówno rury kanalizacyjne, jak i wodociągowe muszą być mocowane w taki sposób, aby nie powstawały żadne naprężenia i aby możliwe było zrehabilitowanie ich odkształceń. Do mocowania rur służą uchwyty do rur ogólnego przeznaczenia.

Prawidłowe zamontowanie uchwytów do rur jest bardzo ważne. Podczas instalacji kanalizacji i wodociągu należy pamiętać, że rury rozszerzają się ze względu na skutki wysokich temperatur, a ich swobodny przepływ powinien być odpowiednio zapewniony. Pionowo zamontowana rura z jednym połączeniem musi być zamocowana w dwóch punktach na każdej kondygnacji budynku: stacjonarne zapięcie pod podłogą i ruchome zapięcie na środku podłogi budynku.

Przejścia przez przegrody. Przejścia muszą być szczelne i zapewniać odpowiednią izolację akustyczną. Podczas układania rur w betonie gotowym, na przejściach przez sufity, rury muszą być chronione rurami zabezpieczającymi lub owinięte materiałami termoizolacyjnymi.

Zapewnienie wymogów bezpieczeństwa pożarowego. Nowa generacja otulin ognioodpornych charakteryzuje się mniejszą grubością warstwy. Zapewnia to większą elastyczność instalacji. Obrzeże ogniotrwałe zostały opracowane do stosowania w przejściach rur z tworzyw sztucznych przez ściany i sufity. Zamknięcie zatraskowe umożliwia późniejszą instalację otuliny przeciwpożarowej. Krawędzie ogniotrwałe mogą być instalowane w tradycyjny sposób - w ścianie murowej lub później, zapinane na kołki.

2.1.10. Technologia prac montera suchej zabudowy

Główną pracą wykonaną przez montera jest montaż ścianek działowych i sufitów podwieszanych. Na pierwszy rzut oka są to zupełnie inne prace, ale mają również wiele wspólnych cech technologicznych.

Ściany działowe:

Rama konstrukcji dla płyt kartonowo-gipsowych może być zbudowana z profili drewnianych lub metalowych. Metal jest używany częściej ze względu na jego sztywność i trwałość, a także łatwiejszą instalację. Profile metalowe są niezwykle powszechnym materiałem budowlanym w nowoczesnej dekoracji wnętrz budynków. Konstrukcja musi być mocna i stabilna. Niestabilna konstrukcja może powodować pęknięcia, które są całkowicie niepożądane w końcowym zakończeniu.

Pierwszym krokiem w instalacji ściany jest określenie jego lokalizacji. Zaznacz zarys przyszłej ściany na czystej podłodze, wskazując, gdzie będą otwory.

Po oznaczeniu ściany, instalacja profili jest kontynuowana. Kolejne profile metalowe są wykorzystywane do montażu ścian działowych: pionowe, poziome, profile do ścian izolacyjnych, wzmocnione profile są wykorzystywane do montażu otworów drzwiowych, itp. Liczba profili zależy od wysokości i długości ramy, skomplikowania profili montażowych, przeznaczenia ramy (pionowa lub pozioma), pojedyncza lub podwójna rama, liczba otworów, które materiały będą wykorzystywane do okładziny. Rodzaj profili oraz ilości dodatkowych łączników i innych materiałów zależą od przedstawionych okoliczności. Ważne jest, aby wiedzieć, że profile muszą być odpowiedniej grubości, tak aby nie zginać podczas cięcia, wiercenia, mocowania, tak aby mogły być mocno przylegające do śrub z blachy i innych części mocujących. Profile U są instalowane najpierw na podłodze i suficie. Bardzo ważne jest, aby sprawdzić pionowość między tymi dwoma profilami. Pionowe profile partycji są następnie dołączane do już zainstalowanych profili. W zależności od wymagań pod profilami należy stosować odpowiednie uszczelki lub taśmy. Zaleca się pozostawienie szczeliny 5-10 mm u góry między profilem rozpórki a rozpórką.

Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych. Płyty gipsowo-kartonowe są przymocowane do metalowej ramy za pomocą śrub samogwintujących. Długość wkrętów samogwintujących jest wybierana w zależności od liczby warstw płyty gipsowo-kartonowej, które mają być łączone oraz grubości samych płyt. Po zainstalowaniu płyt, konieczne jest zaszpachlowanie połączeń płyt. Po wyschnięciu pierwszej warstwy szpachli, należy ułożyć drugą warstwę.

Podczas instalowania wielowarstwowej konstrukcji płytowej styki płyt kolejnych warstw nie mogą nakładać się pokrywać. Po zainstalowaniu drugiej warstwy płyt gipsowo-kartonowych konieczne jest wypełnienie styków płyt szpachlą gipsową. Głowice samogwintujące są również zakryte. Po tych pracach ściana jest gotowa do dalszych prac wykończeniowych.

Sufity:

Oszacuj, ile cm poniżej stropu zlokalizujesz sufit podwieszony. Mogą być one wyposażone nie tylko w oprawy oświetleniowe, ale także w ciągi instalacyjne (kanały wentylacyjne, kanalizacja, przewody instalacji elektrycznej itp.). W tym przypadku poziom nowego sufitu z płyt gipsowo-kartonowych może być 20 lub więcej centymetrów poniżej stropu. W innych przypadkach, gdy w suficie planowane są tylko oprawy oświetleniowe, sufit gipsowo-kartonowy można obniżyć o około 7 cm. Rodzaj zastosowanego mocowania sufitu zależy od wysokości opuszczenia.

2.1.11. Zasady organizacji pracy

Proces budowy składa się z wielu etapów: od planowania inwestycji do wyboru technologii i metod organizacyjnych dla różnych typów obiektów budowlanych. Wiele osób pracuje na poszczególnych etapach, zajmując się złożonymi i różnorodnymi problemami. Wszystkie części tego procesu są bardzo ważne, więc źle wykonana część tego złożonego procesu może mieć negatywny wpływ na kolejne etapy. Dlatego wszyscy koordynatorzy i wykonawcy procesu budowlanego muszą organizować swoje działania i pracować w porozumieniu, aby ostateczny wynik - obiekt budowlany - został zbudowany szybko i solidnie.

Pierwszym etapem, od którego rozpoczyna się organizacja jakichkolwiek prac, jest analiza istniejącej dokumentacji (w tym przypadku projektu). Analiza projektu określa podstawowe wymagania dotyczące wykonywanych prac. Na tym etapie obliczane są przyszłe ilości prac i ich koszt, wymagane zasoby, planowany harmonogram prac.

Po podpisaniu umowy z klientem rozpoczyna się drugi etap. Na tym etapie wymagane ilości określonych materiałów i szczegółów są oceniane bardzo szczegółowo. Wszystkie te materiały są również zamawiane zgodnie z informacjami, kiedy zostaną dostarczone do planowanych prac długoterminowych. Bardzo ważne jest dokładne obliczenie wymaganej ilości materiałów (jeśli zostanie zamówiona za duża ilość materiału, to może dojść do jego zmarnowania, zaś w przypadku zbyt małej ilości pojawią się poważne opóźnienia mogące skutkować niepowodzeniem przedsięwzięcia).

Na tym etapie planowany jest również niezbędny sprzęt. Maszyn, narzędzi i materiałów muszą znajdować się na placu budowy w odpowiednim samym czasie, aby uniknąć opóźnień.

Obszar roboczy jest uporządkowany przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac. Jeśli są jakieś wady, które uniemożliwiają rozpoczęcie pracy, klient musi zostać o tym poinformowany. Nie zaleca się rozpoczynania prac do czasu usunięcia przeszkód lub zaobserwowanych braków.

Najlepiej byłoby nie mieć żadnych innych prac w tym samym obszarze roboczym, ale bardzo często część procesu budowy musi być wykonywana równolegle. W takim przypadku ważne

jest, aby odpowiednio zaplanować swoją pracę, dowiedzieć się o planach innych osób wykonujących pracę i odpowiednio skoordynować dalszą pracę.

Niemniej, ważnym etapem jakichkolwiek prac budowlanych jest terminowe ukończenie dokumentów technicznych, finansowych i innych istotnych z punktu widzenia danego przedsięwzięcia. Należy to zrobić bardzo odpowiedzialnie, ponieważ zaniedbanie w tej sytuacji może mieć daleko idące konsekwencje.

Po zakończeniu pracy należy pamiętać o jednym bardzo ważnym kroku, który niestety często jest pomijany. Zarówno pod koniec każdego dnia roboczego, jak i pod koniec pracy, miejsce pracy musi być uporządkowane. Wszystkie odpady wytworzone w trakcie procesu muszą być zutylizowane zgodnie z wymogami prawnymi.

2.1.12. Obszary stosowania etyki zawodowej

Zachowanie ludzi w pracy podczas wykonywania ich obowiązków oraz ich komunikacja ze współpracownikami buduje ich wizerunek. Odpowiednie zachowanie obejmowałoby staranność, uczciwość, pomysłowość, komunikatywność, co ułatwiłoby komunikację z kierownikiem firmy lub współpracownikami w pracy. Każdy zdaje sobie sprawę, że spędzamy więcej czasu w pracy w porównaniu do czasu, który spędzamy w domu z rodziną lub przyjaciółmi. Dlatego miejsce pracy w firmie lub organizacji jest czasami nazywane drugim domem, jest jak oddzielna społeczność i jak, inne społeczności, funkcjonują wtedy, kiedy członkowie są pracownicy, tolerancyjni wobec siebie nawzajem. Każdy, kto spędza tyle czasu wśród kolegów i koleżanek, musi nauczyć się kontrolować swoje emocje, nigdy nie traci poczucia obowiązku, odpowiedzialności i powinien kierować się zasadami etycznymi: traktować innych tak, jak chciałoby się być traktowanym.

Często mamy do czynienia z różnymi sytuacjami, w których musimy zastanowić się przed podjęciem działania, co powiedzieć, jak się zachować, co napisać lub jak się ubrać. Ludzie, którzy przestrzegają kodeksu etycznego, osiągają wiele. Ta wiedza jest przekazywana z pokolenia na pokolenie, powinna być instynktowna, pielęgnowana z pomocą osób bardziej doświadczonych.

Każdy z nas chce pracować w spokojnej atmosferze, abyśmy mogli polegać na współpracowniku, a także musimy być sami godni zaufania, rozwijać się, szanować naszych kolegów, ponieważ jesteśmy związani, niezależnie od naszych sympatii czy antypatii. W końcu wiemy, że kolega, mówiąc niegrzecznie, a tym bardziej z błędami językowymi lub używając niedopuszczalnych wyrażen, jest najprawdopodobniej również niedbały w wykonywaniu swoich bezpośrednich obowiązków.

Kultura w komunikacji z menedżerem i z kolegami ma naprawdę duże znaczenie. Dzięki zachowaniu taktu, możliwe jest uniknięcie sprawienia przykrości współpracownikowi. Niezależnie od sytuacji w instytucji lub organizacji, każdy powinien zachowywać się prawidłowo i przestrzegać stosownej etykiety.

Czy można uczyć ucznia w szkole etyki zawodowej? Czy instytucje edukacyjne są do tego odpowiednie? Z pewnością nie ma jednej odpowiedzi na te pytania, ale przeważa pogląd, że nauczanie zasad etycznych powinno odbywać już na tym poziomie kształcenia.

W placówce edukacyjnej możliwe jest modelowanie różnych rzeczywistych sytuacji zawodowych, a także stosowanie metod, w których nauczyciel staje się jak kierownik firmy, a uczniowie stają się pracownikami.

Oczywiście, nauczyciel będzie musiał również włożyć wiele wysiłku w angażowanie się w takie działania. Można powiedzieć, że aby być dobrym liderem po części trzeba trochę talentu, ale nawet bez tego można być przyzwoitym liderem stymulującym do nauki. W końcu normy moralne są wprowadzane u każdego z nas od dziecka, później wraz z ze wzrostem stażu zawodowego, zdobywamy doświadczenie i nowe umiejętności. Od indywidualnych predyspozycji kierownika w dużej mierze zależy to, jak wygląda komunikacja z i pomiędzy pracownikami. Menedżerowie powinni odpowiadać za cały zespół. Jedną z głównych funkcji menedżera, czyli innymi słowy, składników pracy, jest komunikacja. Różne spotkania odbywają się w instytucjach i organizacjach, podczas których krótko omawiane są wyniki prac, ich braki i perspektywy.

Podczas tych spotkań przełożony przedstawia swoje przemyślenia na temat wykonanej pracy, identyfikuje niedociągnięcia i jakość pracy, wyznacza terminy pracy do wykonania, ale aby praca była wykonywana dobrze i solidnie, przełożony powinien:

- ustalić realistyczne terminy;
- zawsze chwalić tych, którzy wykonują zadania dobrze lub dążyć do poprawy;
- oceniać wszystkich na podstawie ich zasług;
- krytykować należy tylko wtedy, gdy jest to konieczne i uzasadnione.

W międzyczasie instrukcje kierownika powinny być:

- wykonalne;
- zrozumiałe;
- uzasadnione;
- kontrolowane.

W celu stworzenia i utrzymania środowiska etycznego w miejscu pracy należy wprowadzić następujące podstawowe wymagania:

1. Przede wszystkim musi istnieć jedno konsekwentne przywództwo etyczne. Jeśli tak nie jest, ludzie szybko zauważą hipokryzję i stają się sfrustrowani. Prowadzi to do nieufności i cynizmu. Dobre zachowanie musi być wykazane przez menedżerów, a te same zasady etyczne muszą być przestrzegane przez wszystkich w łańcuchu zarządzania. Większość współpracowników powiela zachowania swoich bezpośrednich przełożonych. Jeśli menedżer zachowuje się uczciwie, pracownik będzie również starał się przestrzegać zasad etycznych.

2. Firmy zazwyczaj opracowują zasady, które uświadamiają pracowników na temat zachowania się i działania w pewnych sytuacjach. Pracownicy muszą znać kluczowe zasady firmy, zwłaszcza te, które mieszczą się w ich obszarze odpowiedzialności.

3. Informacje przekazywane pracownikom muszą konsekwentnie podkreślać znaczenie etyki, a także innych celów organizacji, takich jak zysk, produkcja i koszty. Menedżerowie często wymagają, aby pracownicy zachowywali się kulturalnie i etycznie, ale nie wyjaśniają, jakie korzyści może przynieść etyczne zachowanie.

4. Jeżeli przedsiębiorstwo ma jasne wymogi etyczne, musi czuć się zobowiązane do weryfikacji zgodności z tymi wymogami. Jeśli systemy nie są stosowane w celu monitorowania zgodności z normami etycznymi, to pracownicy prawdopodobnie zignorują te metody, cynicznie kpiąc z kompromisów kierownictwa firmy z etyką.

5. Współpracownicy muszą czuć się bezpiecznie, szukając porady etycznej lub zgłaszając wykroczenia.

6. Firma musi wyznaczyć cele dla swoich pracowników. Zazwyczaj wyzwania te dotyczą sprzedaży, rentowności, poziomu kosztów, wydajności i produkcji. Cele muszą być śmiałe, zachęcające pracowników do dobrej pracy, ale w granicach, aby nie zmuszać ich do niewłaściwego zachowania się, aby osiągnąć niemożliwe.

2.2. Istota aspektów BHP w zawodach hydraulika, monterą płyt gipsowo-kartonowych oraz glazurnika

2.2.1. Globalne trendy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy: stan aktualny

Wypadki przy pracy i choroby zawodowe mają duży wpływ na jednostki i ich rodziny, nie tylko pod względem ekonomicznym, ale także pod względem fizycznym i emocjonalnym, zarówno w perspektywie krótko- jak i długoterminowej. Ponadto czynniki te mogą mieć poważne konsekwencje dla przedsiębiorstw, ponieważ wpływają na ich produktywność, zakłócają procesy produkcyjne, osłabiają ich konkurencyjność i reputację w branży oraz szerzej, wpływają na całą gospodarkę i całe społeczeństwo.

Chociaż znaczenie poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników jest coraz bardziej dostrzegane, nadal trudno jest opisać rzeczywistą sytuację w tej dziedzinie na całym świecie. Jakość systematycznego gromadzenia i analizy wiarygodnych i porównywalnych danych różni się w zależności od położenia geograficznego i kursu czasu, co oznacza, że porównywanie trendów i danych jest trudnym zadaniem. Ponadto nawet w krajach, w których znajdują się najstarsze i najbardziej ugruntowane systemy gromadzenia danych, dane są często nadmiernie ograniczane, zwłaszcza w przypadku wypadków nieśmiertelnych przy pracy i chorób związanych z pracą. Istotne jest, aby kraje wprowadziły skuteczne systemy gromadzenia danych BHP w celu poprawy gromadzenia, rozliczania i analizy wiarygodnych tychże danych.

Najnowsze dane i oceny pokazują jednak ogromną skalę problemu. Szacuje się, że każdego dnia na świecie z wypadków przy pracy umiera 1000 osób, a kolejne 6500 z powodu chorób związanych z pracą. Według dostępnych danych liczba zgonów związanych z pracą wzrosła z 2,33 mln zgonów w 2014 r. do 2,78 mln zgonów w 2017 r.

Ponadto, według najnowszych szacunków Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), choroby zawodowe stanowią do 2,7% wszystkich zgonów i niepełnosprawności na świecie (WHO, 2018).

Szacunki wskazują, że śmiertelność i zachorowalność związana z pracą są nierównomiernie rozłożone na całym świecie. Około dwie trzecie (65%) śmiertelność związana ze światową pracą jest w Azji, następnie w Afryce (11,8%), Europie (11,7%), obu Amerykach (10,9%) i Oceanii (0,6%).

Bezpieczna i zdrowa przyszłość dla pracy: wyzwania i możliwości

Ryzyko zgonów związanych z pracą, urazów i chorób stale zmienia się na całym świecie. Zmiany te mogą być stopniowe lub rewolucyjne, ale mają zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na bezpieczeństwo, zdrowie i dobrobyt pracowników. Niniejszy podrozdział zawiera krótki przegląd niektórych kluczowych zmian, które prowadzą do zmian w świecie pracy, w tym bezpieczeństwa i higieny pracy.

W niniejszym podrozdziale omówiono cztery kluczowe obszary zmiany: technologię, demografię, zrównoważony rozwój, w tym zmiany klimatu, oraz zmiany w organizacji pracy. W przedmiotowym przeglądzie omówiono implikacje takich zmian dla bezpieczeństwa i zdrowia przyszłych pracowników, a także potencjalne wyzwania i możliwości.

2.2.2. Technologia

Rozwój technologiczny wpływa na wszystkie aspekty pracy - kto wykonuje pracę, jak i gdzie wykonywana jest praca, jaka praca jest wykonywana, sposób organizacji pracy i warunki, w jakich jest wykonywana, a także bezpieczeństwo i zdrowie pracowników. Te zmiany i zmiany przyspieszają; mają one znaczący wpływ na warunki pracy oraz bezpieczeństwo i zdrowie pracowników i oczekuje się, że będą to robić w przyszłości.

Jednym z najważniejszych aspektów bezpieczeństwa i higieny pracy jest to, że w niektórych przypadkach postęp przejął formę niewłaściwą, bez poszanowania chociażby prawa człowieka do bezpieczeństwa czy stabilności zatrudnienia. Ma to wpływ na bezpieczeństwo i dobrobyt pracowników, ponieważ brak bezpieczeństwa zatrudnienia i bezrobocie lub niedostatecznie związane z niepełnym zatrudnieniem mogą mieć wpływ na zdrowie psychospołeczne pracowników. Zaawansowane technologie i przenośne inteligentne urządzenia mogą również zapewnić nowe możliwości w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia. Na przykład inteligentne przenośne urządzenia elektroniczne do monitorowania zmęczenia, upadków i jakości powietrza faktycznie poprawiają jakość warunków pracy. Rozwój automatyzacji i robotyki może przynieść korzyści bezpieczeństwu i zdrowiu pracowników. Robotyka i sztuczna inteligencja mogą uwolnić pracowników od powtarzających się i stresujących zadań, które zwiększają ryzyko lub zagrożenie dla zdrowia psychicznego, jak również zaburzeń układu mięśniowo-szkieletowego. Na przykład aktywne egzoszkielety mogą być używane do modyfikowania normalnego fizycznego i ergonomicznego ruchu człowieka, na przykład poprzez umożliwienie mu podnoszenia znacznych ciężarów.

2.2.3. Demografia

Trwające zmiany w globalnej sile roboczej są związane z wiekiem, płcią i obecnymi wyzwaniem pracowników, takimi jak migracja. W celu opracowania skutecznych polityk i strategii dla wszystkich pracowników teraz i w przyszłości ważne jest uwzględnienie skutków zmian demograficznych dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników.

W niektórych częściach świata populacja jest coraz młodsza, a w innych się starzeje. Czynniki te wywierają presję na rynki pracy i systemy zabezpieczenia społecznego, ale także stwarzają nowe możliwości dla w pełni zintegrowanego, aktywnego, bezpiecznego i zdrowego społeczeństwa.

Młodzi pracownicy doświadczają znacznie większej liczby urazów w pracy niż starsi pracownicy. Według najnowszych danych europejskich, liczba urazów nieśmiertelnych wśród młodych pracowników w wieku od 18 do 24 lat wynosi ponad 40% więcej niż u starszych pracowników. Młodzi ludzie są bardziej narażeni na ryzyko z powodu wielu różnych czynników, takich jak niższy poziom dojrzałości fizycznej, psychospołecznej i emocjonalnej; edukacji; umiejętności zawodowych i doświadczenia zawodowego. Młodemu pracownikowi brakuje również siły przetargowej doświadczonych pracowników, co czyni ich bardziej skłonny do akceptowania niebezpiecznych warunków pracy i zadań czy podobnych warunków związanych z niebezpieczną pracą.

Wraz ze zmniejszaniem się liczby ludności w poszczególnych państwach, tamtejsza siła robocza będzie się starzeć. Wielu dzisiejszych pracowników może oczekiwać, że będą pracować znacznie dłużej, a pracodawcy czekają na coraz starszą siłę roboczą. Wielu dzisiejszych pracowników może spodziewać się pracy znacznie później. Niektóre zdolności funkcjonalne, a mianowicie fizyczne i poznawcze, mogą zacząć spadać w podeszłym wieku z powodu naturalnych procesów starzenia. Na przykład starsi pracownicy są bardziej narażeni na poślizgnięcia, uderzenia i upadki.

Nierówności płci utrzymują się na rynku pracy zarówno w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się na całym świecie. W 2018 r. zatrudnienie kobiet było o 26,0 procent niższe niż w stosunku do mężczyzn. Kobiety rzadziej znajdują pracę, zaś te pracujące są bardziej skłonne do pracy w niestandardowych warunkach pracy. Sytuacja wystawia kobiety w niektórych zawodach na szczególne ryzyko obrażeń i chorób. Ze względu na cechy organizacyjne, takie jak powtarzające się operacje pracy prowadzące do napięcia i zmęczenia mięśni, częstotliwość przerw i mniejsza niezależność oraz ograniczony dostęp do szkoleń, kobiety mogą być narażone na szczególne ryzyko rozwoju ostrych i przewlekłych chorób zawodowych. Aby przyszła polityka zdrowotna była skuteczna zarówno dla kobiet, jak i mężczyzn, musi uwzględniać zmieniające się powiązania między bezpieczeństwem, zdrowiem i dobrobytem w zależności od płci.

Kolejnym ważnym czynnikiem są migranci zarobkowi. Migranci zarobkowi są zazwyczaj zdrowymi osobami na początku procesu migracji. Jednak ze względu na złożoność i różnorodność okoliczności na różnych etapach cyklu migracyjnego mogą oni stać się

szczególnie narażeni pod względem zdrowia fizycznego i psychicznego. Większość z nich jest zatrudniona w rolnictwie, budownictwie lub domach, gdzie jest niewielkie poszanowanie wymogów związanych z utrzymaniem odpowiednich standardów pracy. Taka praca jest intensywna, tymczasowa lub sezonowa i prowadzi do znacznie większego ryzyka zawodowego.

2.2.4. Zrównoważony rozwój

Środowisko pracy nie jest systemem zamkniętym odizolowanym od środowiska naturalnego. Ryzyko, które prowadzi do pogorszenia stanu środowiska pracy, jest jedną z głównych przyczyn pogorszenia stanu środowiska naturalnego i odwrotnie. Ponieważ miejsce pracy jest źródłem generowania ryzyka, powinno podlegać podstawowym kontrolom oraz środkom koordynacji bezpieczeństwa środowiskowego i zawodowego. W dłuższej perspektywie zmiany klimatyczne ze strony człowieka są kluczowym czynnikiem w transformacji świata pracy. W miarę jak środowisko się zmienia i pogarsza, wysiłki na rzecz zapewnienia zrównoważenia środowiskowego nieuchronnie będą miały konsekwencje dla bezpieczeństwa i zdrowia w pracy. Zmiana klimatu stanowi zagrożenie dla środowiska oraz dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników teraz i w przyszłości. Niemniej, wpływ zmian klimatu na zdrowie pracowników nie spotkał się z zainteresowaniem ze strony polityków lub opinii publicznej.

2.2.5. Zmiany w organizacji pracy

Zmieniający się świat pracy charakteryzuje się również rezygnacją ze stałego formalnego zatrudnienia, zwłaszcza w krajach rozwiniętych, w których stałe zatrudnienie zostało uznane za standardową umowę o pracę. Jak wspomniano w tym rozdziale, wiele zmian związanych z technologią, demografią i zmianami klimatycznymi wpłynęło z kolei na organizację pracy. Jest to szczególnie ważne dla zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia pracowników.

Okolo jedna trzecia globalnej siły roboczej (36,1 procent) pracuje obecnie w godzinach nadliczbowych, co definiuje się jako regularną pracę ponad 48 godzin tygodniowo. Nadgodziny są często wynikiem niskich płac, a liczba pracowników w takich warunkach jest nieproporcjonalnie wysoka w krajach rozwijających się. Podczas gdy mężczyźni są bardziej skłonni do pracy w godzinach nadliczbowych, nie oznacza to, że kobiety spędzają więcej czasu na pracach domowych i opiece nad dziećmi. Nadgodziny prowadzą do chronicznego zmęczenia, co z kolei może prowadzić do poważnych problemów zdrowotnych, takich jak choroby układu krążenia i zaburzenia żołądkowo-jelitowe, a także pogarszającego się zdrowia psychicznego, w tym lęku, depresji i zaburzeń snu.

Chociaż wysokie i niestabilne godziny pracy mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo i zdrowie pracowników, osoby z niestandardowymi formami zatrudnienia są jeszcze bardziej narażone na niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo i zdrowie. Istnieją co najmniej cztery rodzaje ryzyka związane z tymi formami organizacji pracy: ryzyko obrażeń i wypadków, ryzyko psychospołeczne i groźba molestowania, skutki i niebezpieczeństwa gorszych warunków pracy oraz problemy ze zmęczeniem. Oprócz ryzyka urazów i wypadków pracownicy

o niestandardowej formie zatrudnienia są narażeni na ryzyko psychospołeczne. Pracownicy zatrudnieni w niepełnym wymiarze czasu pracy lub pracownicy zatrudnieni w niepełnym wymiarze czasu pracy mogą odczuwać stres z powodu braku gwarancji zatrudnienia.

2.2.6. Prognozowanie nowych zagrożeń BHP

Biorąc pod uwagę nowe technologie, zmieniającą się demografię, zmiany klimatyczne i różne wzorce zatrudnienia i organizacji pracy, które kształtują świat pracy, aktualnie ważniejsze niż kiedykolwiek jest przewidywanie pojawiających się zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników. Prognozowanie zmaterializowanie się czynników ryzyka jest ważnym pierwszym krokiem w kierunku skutecznego zarządzania ryzykiem i rozwoju profilaktyki w BHP w stale zmieniającym się świecie.

W ostatnich latach miały miejsce prace, zwłaszcza w Europie, w celu określenia i nadania priorytetu badaniom naukowym i innowacjom w celu skutecznego reagowania na zmiany. Nowe trendy w organizacji pracy, w których pracownicy coraz częściej pracują na własny rachunek lub poza stałym miejscem pracy, wymagają przeglądu obecnych metod zarządzania BHP, przepisów, polityk i programów.

Dobrobyt to kolejna koncepcja, która ma zastosowanie do wszystkich aspektów życia zawodowego. Obejmuje bezpieczne i zdrowe warunki środowiska pracy, jak pracownicy czują się w środowisku pracy, klimat środowiska pracy i organizacji pracy. Dobre samopoczucie pracowników jest ważnym czynnikiem w długoterminowej skuteczności organizacji.

2.2.7. Rozwój kompetencji BHP

Istnieje rosnąca potrzeba włączenia BHP do powszechnej edukacji ogólnej przed wejściem w świat pracy i kontynuowania nauki przez całe życie zawodowe. Istnieją pewne oznaki rosnącej świadomości tej potrzeby wśród decydentów politycznych w dziedzinie BHP, ale zanim stanie się to rzeczywistością w społeczeństwie, należy już wcześniej podjąć konkretne kroki.

Włączenie BHP do programów kształcenia ogólnego i kształcenia zawodowego może przyczynić się do rozwoju bezpieczniejszych i zdrowszych przyszłych pokoleń. Szkolenia i kształcenie w zakresie BHP na wszystkich szczeblach to skuteczny sposób na podnoszenie świadomości, rozwijanie wiedzy i umiejętności w zakresie BHP zarówno wśród pracowników, jak i pracodawców na całym świecie.

2.2.8. Dlaczego BHP jest ważne?

Dlaczego bezpieczeństwo pracy jest ważne - jest więcej niż jedna odpowiedź na to pytanie. Jest to ważne dla każdego pracownika w branży, ponieważ wszyscy pracownicy chcą pracować w bezpiecznym środowisku. Bezpieczeństwo i higiena pracy są kluczowymi czynnikami promującymi zdrowie zarówno pracowników, jak i pracodawców we wszystkich

branżach. Dbanie o bezpieczeństwo pracowników jest obowiązkiem i moralną odpowiedzialnością firmy.

Każdy, kto wychodzi z domu rano i idzie do pracy musi wrócić do niego w dobrym zdrowiu. Czy kiedykolwiek wyobrażałeś sobie, że twoja ukochana osoba może nie wrócić do domu, z powodu wypadku przy pracy? A może otrzymasz telefon z informacją, że on / ona jest w szpitalu z powodu incydentu w miejscu zatrudnienia? Już same myśli mogą powodować fatalne samopoczucie. Jest to główny powód, dla którego ważne jest stworzenie bezpiecznego środowiska pracy.

W dzisiejszych czasach zapewnienie zdrowia i bezpieczeństwa pracowników jest ważne dla dobrobytu zarówno pracowników, jak i pracodawców, ponieważ utrata ludzi jest bezmierna i nie do zaakceptowania. Takie straty lub urazy mogą w znaczny sposób odcisnąć się na kondycji rodziny czy firmy. Wszystkie branże wiążą się z zagrożeniami bezpieczeństwa pracy, dlatego kierownictwo powinno poświęcić czas na zastanowienie się i opracowanie strategii, która zwiększy poziom bezpieczeństwa ich pracowników.

Kierownictwo może podjąć wszelkie techniczne i prawne środki w celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy. Zapewnienie bezpieczeństwa pracowników w pracy zwiększa również produktywność.

2.2.9. Dobre praktyki związane z BHP

Znajomość środowiska pracy - jest wielu pracowników, którzy po prostu nie zwracają uwagi na środowisko pracy, które może być niebezpieczne. Ważne jest jednak, aby monitorować swoje i współpracowników miejsca pracy. Poznanie potencjalnych zagrożeń zwiększa skuteczność w minimalizowaniu prawdopodobieństwa ich wystąpienia oraz redukcji negatywnych następstw.

Redukcja stresu w miejscu pracy - Większość pracowników jest zmęczona i źle się czuje z powodu nadmiernego obciążenia, które obejmuje długie godziny pracy, presję pracy i konflikty z kolegami lub szefem organizacji. Wszystko to razem może prowadzić do choroby lub depresji u pracowników. Ponadto, stres nie tylko wpływa na życie zawodowe, ale także powoduje niedogodności w życiu osobistym. Dlatego wskazane jest, aby zadbać o środowisko pracy, zapewnić przerwy, bezpieczeństwo i dobry nastrój w pracy. Redukcja stresu zwiększa również poczucie bezpieczeństwa, a te przekłada się na wzrost produktywności.

Ostrożne stosowanie narzędzi — należy podjąć odpowiednie środki ostrożności podczas korzystania z maszyn lub innych narzędzi podczas pracy. Nie wolno przyspieszać procesu pracy, ponieważ jest to główny czynnik wypadków. Największym zagrożeniem dla bezpieczeństwa jest użycie drabin jako prowizorycznego rusztowania lub jednego narzędzia zamiast innego do konkretnej pracy – zawsze należy stosować narzędzia i maszyny zgodnie z przeznaczeniem.

Znać rozkład wyjść awaryjnych - w nagłych wypadkach, trzeba zapewnić pracownikom szybki dostęp do wyjść. Wskazane jest również, aby zawsze wyłączać różne narzędzia po ich użyciu, aby redukować ryzyko negatywnych skutków pozostawionych bez nadzoru urządzeń oraz maszyn czy narzędzi.

Informowanie przełożonego w sytuacji zagrożenia - Bardzo ważne jest, aby informować przełożonego, jeśli są wskazania na to, że środowisko pracy stało się niebezpieczne. Przełożeni mają obowiązek zapewnienia, aby ich pracownicy pracowali w bezpiecznym środowisku. Jeśli przełożony widzi, że miejsce pracy nie jest bezpieczne, należy zagrożenie wyeliminować lub zarządzić ewakuację.

Bezpieczne stosowanie sprzętu – Podczas transportowania ciężkich ładunków, należy korzystać ze stosownego sprzętu. Istnieje wiele niebezpieczeństw, związanych z próbowaniem samodzielnego podnoszenia zbyt ciężkich ładunków. Może to zaszkodzić zdrowiu. Dlatego należy zawsze używać odpowiedniego sprzętu lub urządzeń, aby uniknąć obrażeń ciała.

Koncentracja - jest wielu pracowników, którzy po prostu nie zwracają uwagi, jeśli środowisko staje się niebezpieczne i uważa, że nie spowoduje to większych kłopotów. W większości przypadków jest to jeden z wielu błędów, które mogą mieć wiele nieprzyjemnych konsekwencji. Nawet jeśli coś jest odbierane wstępnie jako błahe i nieistotne, to na wszelki wypadek należy ostrzec innych pracowników lub przełożonego pracy.

Stosowanie osprzętu BHP - Bardzo ważne jest, aby podczas pracy nosić odpowiedni osprzęt ochronny. W zależności od prowadzenia prac, osprzęt może przybierać różną formę: gogli, uprząży, rękawiczek, pasów bezpieczeństwa, kasków, ochronników słuchu, kamizelek czy odpowiedniego obuwia. Wszystkie te przedmioty podnoszą bezpieczeństwo, a przy tym komfort pracy.

2.3. Kompetencje miękkie pożądane w budownictwie

2.3.1. Wymagania rynku pracy branży budowlanej

Pandemia obeszła się z branżą budowlaną dość łagodnie a realizowane projekty przebiegały bez większych turbulencji. Na rynku pracy daje się jednak zauważyć mniejsza aktywność kandydatów do pracy. Wynika to z obawy przed zmianą w niepewnym czasie. Pracownicy, których trudno było pozyskać przed pandemią, w dalszym ciągu są mało dostępni. Przykładem niech będą specjaliści od instalacji elektrycznych i sanitarnych – zwyczajowo na każdą ofertę pracy spływa ponad setka zgłoszeń, a w przypadku tych rekrutacji bywa, że to liczba co najwyżej dwucyfrowa. Kiedyś zdecydowanie więcej ofert na rynku dotyczyło pracy w budownictwie kubaturowym. Obecnie coraz większy udział mają rekrutacje do segmentu drogowego, kolejowego czy OZE, czyli źródeł energii odnawialnej. Poszukując pracy warto być otwartym na pracę w różnych sektorach branży. Co prawda zawód cieśli, majstra czy inżyniera określają wspólne mianowniki jednak w każdym sektorze charakter pracy może wymagać od pracowników innych zachowań. Pracodawcy oprócz weryfikacji wiedzy zawodowej przywiązują dużą uwagę do innych aspektów. Samoświadomość pomoże zarówno kandydatowi do pracy jak również ułatwi dobór odpowiedniego stanowiska przez pracodawcę. Inne elementy weryfikowane przez pracodawców pokazano w tab. 2.1 - 2.6.

Tabela 2.1. Ryzyko odejścia pracownika

skala	RYZIKO ODEJŚCIA
1	Nie podejmuje działań mających na celu poszukiwanie innej pracy. Pracownik ocenia, że dobrze mu się pracuje w tym miejscu, w jakim się obecnie znajduje.
2	Zachęcany wykazuje zainteresowanie zewnętrznym rynkiem pracy – reaguje na oferty pracy, które do niego bezpośrednio trafiają.
3	Podejmuje działanie mające na celu poznanie aktualnych ofert pracy na rynku. Rozważa uczestnictwo w spotkaniach rekrutacyjnych oraz możliwość zmiany pracy.
4	Intensywnie szuka innej pracy – przegląda oferty, kontaktuje się z pośrednikami itp. W sytuacji otrzymania oferty zatrudnienia spełniającej oczekiwania pracownika, skorzystałby z możliwości i zmienił pracodawcę.

Tabela 2.2. Wartość pracownika dla organizacji

skala	WARTOŚĆ PRACOWNIKA DLA ORGANIZACJI Realizowanie kluczowych zadań z punktu widzenia działalności firmy oraz stopień trudności we wskazywaniu następcy.
1	Pracownik jest na etapie uczenia się zadań bądź nie posiada wystarczającej wiedzy do samodzielnego wykonywania zadań.
2	Pracownik wykonuje zadania, które są możliwe do zastąpienia przez inną osobę w organizacji.
3	Pracownik wykonuje specyficzne zadania lub posiada kompetencje niespotykane u innych osób, a jednocześnie kluczowe dla organizacji. Można jednak zidentyfikować inną osobę, która może go tymczasowo zastąpić.
4	Pracownik wykonuje specyficzne zadania lub posiada kompetencje niespotykane u innych osób, a jednocześnie kluczowe dla organizacji. Na ten moment nie ma w organizacji innej osoby, która mogłaby go zastąpić.

Dlatego przed rozpoczęciem poszukiwań pracy warto odpowiedzieć sobie na kilka pytań:

- Kim jesteś i co robisz dobrze?
- Jakie są Twoje silne strony? Co Cię wyróżnia? Dlaczego warto z Tobą współpracować?
- Co chciałbyś robić? Na co jesteś otwarty? (cel) ?

Tabela 2.3. Gotowość do relokacji / mobilność

skala	GOTOWOŚĆ DO RELOKACJI / MOBILNOŚĆ
1	Jest związany z obecnym miejscem pracy i zamieszkania; Nie bierze pod uwagę opcji zmiany miejsca świadczenia pracy.
2	Jest gotowy do świadczenia pracy na projektach wyjazdowych, które trwają nie dłużej niż 6m-cy, pod warunkiem regularnych opcji powrotu do wskazanego miejsca zamieszkania (np. co weekend).
3	Jest chętny do świadczenia pracy na projektach wyjazdowych, które trwają powyżej 6 m-cy.
4	Jest w pełni otwarty na pracę zarówno w kraju, jak i za granicą w trybie stałym.

Tabela 2.4. Znajomość języka obcego

skala	ZNAJOMOŚĆ JĘZYKA OBCEGO
1 (A1)	Rozumie i potrafi czasem stosować potoczne wyrażenia i bardzo proste wypowiedzi dotyczące konkretnych potrzeb życia codziennego. Potrafi prowadzić prostą rozmowę pod warunkiem, że rozmówca mówi wolno, zrozumiale i jest gotowy do pomocy.
2 (B1)	Rozumie znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w jasnych, standardowych wypowiedziach, które dotyczą znanych spraw i zdarzeń typowych dla pracy; Potrafi tworzyć proste, spójne wypowiedzi ustne lub pisemne na tematy, które są znane bądź interesują; Potrafi opisywać doświadczenia, zdarzenia i zamierzenia, krótko uzasadniając bądź wyjaśniając swoje opinie i plany.
3 (B2)	Rozumie znaczenie głównych wątków przekazu zawartego w tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne, łącznie z rozumieniem dyskusji na tematy techniczne z zakresu jej specjalności; Potrafi – w szerokim zakresie tematów – formułować przejrzyste i szczegółowe wypowiedzi ustne i pisemne, a także wyjaśniać swoje stanowisko w sprawach będących przedmiotem dyskusji, rozważając wady i zalety różnych rozwiązań.
4 (C2)	Potrafi posługiwać się terminologią specjalistyczną i techniczną; Potrafi wyrażać swoje myśli płynnie, spontanicznie i precyzyjnie, subtelnie różnicując odcienie znaczeniowe nawet w bardziej złożonych wypowiedziach; Potrafi streszczać informacje pochodzące z różnych źródeł pisanych lub mówionych, w spójny sposób odtwarzając zawarte w nich tezy i wyjaśnienia.

Tabela 2.5. Gotowość do awansu / pełnienia innych funkcji

skala	GOTOWOŚĆ DO AWANSU / GOTOWOŚĆ DO PEŁNIENIA INNYCH FUNKCJI
1	Niezainteresowany zmianą stanowiska
2	3 lata i powyżej
3	1-2 lata
4	Od zaraz – do roku

Tabela 2.6. Potencjał pracownika

skala	POTENCJAŁ Energiczne i samodzielne inicjowanie działań i wykorzystywanie okazji, dających szansę na odniesienie korzyści. Proponowanie i wdrażanie innowacji i podejmowanie ryzyka w warunkach.
1	W sytuacjach problemowych nie proponuje własnych rozwiązań; Nie dostrzega i nie przyznaje się do popełnionych błędów; Nie dostrzega podobieństwa między zadaniami/projektami (nie przenosi doświadczeń); Realizuje zadania w sposób standardowy, Nie podejmuje się wdrażania innowacji.
2	Prezentuje własne pomysły na rozwiązanie problemów, lecz rzadko potrafi przekonać do nich inne osoby; Dostrzega swoje błędy, jednak nie zawsze wyciąga na tej podstawie odpowiednie wnioski; Przy pomocy innych wskazuje na podobieństwa między zadaniami/projektami' Zachęcany przez innych realizuje zadania w sposób niestandardowy, innowacyjny.
3	Ma pomysły na rozwiązanie problemów i przekonuje do nich innych; Przyznaje się do błędów i wyciąga z nich wnioski; Wskazuje na podobieństwa między zadaniami/projektami (wykorzystuje – przenosi doświadczenia); Realizuje zadania w sposób niestandardowy i innowacyjny.
4	Tworzy oryginalne i nowatorskie pomysły rozwiązania problemów i przekonuje do nich innych; Analizuje błędy zarówno własne, jak i innych osób. Wyciąga na tej podstawie wnioski dla swojej pracy. Swoimi spostrzeżeniami dzieli się z innymi. Tłumaczy innym podobieństwa między zadaniami/projektami, wskazując, które elementy można wykorzystać w aktualnych działaniach; Inspiruje i zachęca innych pracowników do realizacji zadań w sposób.

Cztery powody do rozwoju kompetencji

Warto pamiętać, że nie jesteś jedynym kandydatem ubiegającym się o dane stanowisko, musisz więc zrobić wszystko, by wyróżnić się na tle innych. Warto zastanowić się w jaki sposób przekonać swojego przyszłego pracodawcę, że dotychczasowe doświadczenie i osiągnięcia zawodowe mogą przełożyć się na realne korzyści dla przyszłego pracodawcy.

W zależności od doświadczenia i stanowiska na które aplikujesz, autoprezentacja może zawierać dowolne z poniższych informacji: **kompetencje, umiejętności i doświadczenie związane ze stanowiskiem o które się ubiegasz, wykształcenie, najważniejsze sukcesy zawodowe, szkolenia związane bezpośrednio z daną posadą, osiągnięcia i nagrody, cele zawodowe.**

Proces poszukiwania pracy może wymagać czasu. Dlatego ważna jest cierpliwość i determinacja. To, jak szybko uda się Uczestnikowi pozyskać ofertę pracy, zależy od wielu czynników. Jednak by zwiększyć własne szanse na zwieńczenie poszukiwań sukcesem, warto podejść do poszukiwań pracy jak do realizacji ważnego projektu, który składa się z poszczególnych etapów, a każdy z nich wymaga trochę innego rodzaju aktywności. Warto również przyjąć elastyczną postawę i być otwartym na różne propozycje.

Bilans własnych predyspozycji i potencjału:

- analiza możliwości zawodowych (określenie predyspozycji i potencjału zawodowego, identyfikacja mocnych stron, określenie kluczowych umiejętności i najważniejszych sukcesów);
- określenie preferowanego stanowiska pracy, określenie motywacji, określenie celów i aspiracji zawodowych.

Skorzystanie z dodatkowych narzędzi, które mogą wesprzeć określenie ścieżki kariery, np. bezpłatne narzędzie MBTI – 16personalities.com (darmowy test osobowości), darmowe testy predyspozycji zawodowych itd.

Poniżej przedstawiamy przykładowe metody i źródła pozyskiwania kandydatów przez pracodawców:

- ogólnopolskie portale płatne: pracuj.pl, praca.pl, olx.pl, infopraca.pl;
- portale bezpłatne: lento.pl, indeed.pl;
- portale lokalne: działające indywidualnie w każdej lokalizacji budowy / oddziału / firmy;
- portale społecznościowe: facebook, linkedin, instagram, youtube;
- Biura Karier uczelni wyższych;
- zakładka kariera na stronie internetowej firmy;
- ulotki wrzucane do skrzynek pocztowych;
- ogłoszenia zamieszczane w lokalnej prasie;
- radio;

- plakaty / banery;
- targi pracy.

2.3.2. Umiejętności miękkie

Czym są kompetencje? Kompetencjami nazywa się ogół predyspozycji danej osoby, czyli wszystkie umiejętności oraz cechy, które pozwalają realizować wyznaczone zadania zawodowe. Posiadanie określonej kompetencji wiąże się z wykorzystywaniem pewnych zasobów wiedzy do sprawnego rozwiązywania postawionych przed nami problemów. Wiedza ta może dotyczyć technicznych aspektów wykonywania różnych czynności (np. obsługi programów komputerowych), jak i rozmaitych aspektów funkcjonowania interpersonalnego.

Tabela 2.7. Wiedza / umiejętności / postawa

WIEDZA	UMIEJĘTNOŚCI	POSTAWA
• na temat tego co należy zrobić w danej sytuacji, by osiągnąć pozytywny efekt; czego wymaga od nas dana sytuacja (np. wiedza, że do zadań managera należy motywowanie pracowników)	• czyli jak to zrobić, żeby osiągnąć pozytywny efekt (np. umiejętność zastosowania odpowiednich technik służących zmotywowaniu pracownika).	• czyli gotowość do podjęcia działań służących uzyskaniu pozytywnego efektu (np. wiem, że należy pracownika zmotywować i potrafię zastosować odpowiednie techniki, a do tego mam motywację, żeby to zrobić).

Przykładowa lista kompetencji miękkich:

- umiejętność pracy pod presją czasu;
- odporność na stres;
- współpraca;
- komunikacja interpersonalna;
- rozwiązywanie problemów;
- motywowanie pracowników;
- zarządzanie pracownikami;
- kreatywność;
- elastyczność;
- inicjatywa i proaktywność;
- umiejętność pracy w grupie;
- orientacja na osiągnięcie celu;
- wywieranie wpływu;
- umiejętności negocjacyjne;
- orientacja biznesowa;
- delegowanie zadań i skuteczne ich egzekwowanie;
- pozytywne nastawienie do ludzi;
- łatwość w nawiązywaniu relacji z klientem;

- umiejętność w dostosowywaniu się do zmian;
- empatia;
- uczciwość;
- odpowiedzialność za powierzone zadanie;
- planowanie i organizacja pracy.

Kompetencje w organizacjach ustalane są dla maksymalnie 8 kompetencji na stanowiska menedżerskie i dla maksymalnie 5 kompetencji na stanowiska specjalistyczne.

Poniżej przykłady kompetencji miękkich jak i twardych oczekiwanych w firmie Erbud:

- **Kompetencje twarde:**
 - wiedza i umiejętności zawodowe/techniczne niezbędne na stanowisku pracy;
 - znajomość programów i systemów komputerowych wykorzystywanych w pracy;
 - znajomość aktualnych przepisów / instrukcji i innych niezbędnych w pracy (w tym BHP);
 - znajomość języków obcych wymagana na stanowisku pracy;
 - zarządzanie projektem (jeśli wymaga tego stanowisko).
- **Kompetencje miękkie dla stanowisk niemenedżerskich:**
 - komunikacja;
 - orientacja na osiągnięcie celu;
 - inicjatywa i proaktywność;
 - elastyczność / umiejętność przystosowania się do zmian;
 - jakość współpracy z partnerami biznesowymi.
- **Kompetencje miękkie wymagane na stanowiskach menedżerskich:**
 - komunikacja;
 - orientacja biznesowa;
 - orientacja na osiągnięcie celu;
 - współpraca;
 - inicjatywa i proaktywność;
 - elastyczność / umiejętność przystosowania się do zmian;
 - zarządzanie zespołem;
 - delegowanie i egzekwowanie.

Sposoby oceny kompetencji i kwalifikacji:

- **Centrum oceny**

Sposób weryfikacji kompetencji kandydatów zarówno wewnętrznych, jaki i zewnętrznych, którzy zostali wyselekcjonowali w procesie diagnozy. Centrum oceny polega na przeprowadzeniu szeregu zadań (zarówno indywidualnych jak i grupowych) w celu oceny kompetencji kandydatów.

Przykład zadania:

Zadanie Wieża z klocków (zadanie konstrukcyjne)

Rodzaj zadania: grupowe z podziałem ról (6 osób)

Opis sytuacji: Jesteś kierownikiem 2 osobowego zespołu. Waszym zadaniem jest zbudowanie jak najwyższej wieży z drewnianych klocków. Twoi pracownicy pracują z zawiązanymi oczami...

Cele działania: celem jest zbudowanie jak najwyższej wieży, z przestrzeganiem podanych zasad pracy:

- szef zespołu nie może dotykać klocków w trakcie budowy,
- szef zespołu wydaje jedynie polecenia i przekazuje informacje,
- pracownicy muszą mieć zawiązane oczy,
- wieża po zakończeniu musi stać co najmniej 3 minuty.

Zasoby do wykorzystania: komplet drewnianych klocków, kartka, długopis.

Czas: 20 minut: 10 min. zapoznanie z instrukcją i podział ról; 10 min. na realizację.

• Studium

Opis konkretnej sytuacji problemowej, występującej w naszym obszarze.

Przykład zadania typu case study:

Prowadzisz rekrutację w woj. zachodniopomorskim na stanowisko cieśli. Do tej pory wykonane przez Ciebie zadania nie przyniosły rezultatu. Zastanów się, z czego może wynikać ta sytuacja oraz wskaż, jakie 3 nowe działania możesz rekomendować.

Do tej pory zostało zrobione:

03.03.2019 – zamieszczenie ogłoszenia na stronach z ofertami pracy

05.03.2019 – przekazanie informacji pracownikom, że szukamy 2 dodatkowych osób

Testy wiedzy zawodowej

Weryfikujące znajomość np. przepisów prawa budowlanego.

Przykład testu wiedzy zawodowej:

Jakie elementy powinien zawierać kompletny projekt wykonawczy instalacji?
lub wymień 3 podstawowe rodzaje rur polipropylenowych?

• Testy językowe

Ustne lub pisemne, pozwalające określić poziom umiejętności.

Przykład testu znajomości języka angielskiego:

Ustny: Jakim sukcesem zawodowym lub osobistym mógłbyś się pochwalić?

Pisemny – test do rozwiązania metodą papier / ołówek lub przesłany on-line.

• Testy analityczne

Pozwalają ocenić poziom wiedzy oraz sposób dochodzenia do rozwiązania.

Przykład testu analitycznego:

Na podstawie poniższych danych opisz strukturę zatrudnienia w naszej firmie.

Tabela 2.8. Dane pracowników

Numer pracownika	Imię	Nazwisko	Płeć	Obywatelstwo	Data urodzenia	Zamieszkanie	Wykształcenie	Data zatrudnienia
34/HR	Jerzy	Abramowski	M	polskie	10.03.1963	Warszawa	wyższe	21.04.2016
35/HR	Janina	Skolimowska	K	polskie	28.07.1964	Kielce	średnie	27.01.2012
36/HR	Andrzej	Bracki	M	polskie	04.07.1977	Kielce	podyplomowe	31.05.2012
37/HR	Anna	Adamska	K	polskie	06.03.1996	Katowice	średnie	24.04.2014
16/HR	Karolina	Sztramska	K	polskie	09.09.1966	Katowice	wyższe	24.09.2013
56/HR	Włodzimierz	Karolewski	M	polskie	24.03.1987	Katowice	zawodowe	02.05.2016
10/HR	Zuzanna	Baran	K	polskie	28.03.1963	Kraków	licencjat	06.02.2014
12/HR	Jerzy	Motyka	M	polskie	09.02.1987	Kraków	licencjat	24.10.2015
13/HR	Andrzej	Bazydło	M	polskie	18.09.1987	Kraków	średnie	06.05.2011
20/HR	Mariusz	Liebert	M	polskie	15.06.1978	Kraków	wyższe	22.03.2016

- **Testy techniczne**

Sprawdzają znajomość programów komputerowych (Excel, Power Point, ZW CAD, Norma PRO).

Przykład zadania Excel:

Stwórz tabelę przestawną oraz przygotuj wykres obrazujący poziom sprzedaży. Podaj łączną sumę wartości sprzedaży produktu X. Wzory tabel są dostępne w Pionie HR.

- **Zadania symulacyjne**

Bierzemy udział wspólnie z kandydatem (np. scenka z pracownikiem).

Przykład zadania:

Pracujesz na stanowisku kierownika robót sanitarnych i uczestniczysz aktualnie w naradzie w podwykonawcami i inwestorem. W pewnym momencie inwestor zarzuca Ci, że prace są wykonywane niezgodnie z planowanym projektem prac. Poprowadź rozmowę z inwestorem.

- **Testy psychologiczne**

Autoryzowane testy sprzedawane przez podmioty psychologiczne takie jak Pracownika Testów Psychologicznych lub firmy specjalizujące się w tego typu działalności.

Przykłady testów:

- Bochumski Inwentarz Osobowościowych Wyznaczników Pracy;
- Consensio – Intensio;
- Werk – test stylów kierowania;
- test myślenia indukcyjnego;
- Hogan;
- łowca talentów Ostendi.

- **Zadania kompetencyjne**

Sprawdzają jak zachowałeś się lub jak zachowasz się w określonej sytuacji. Mają na celu pokazanie oczekiwanych kompetencji a następnie ich ocenę przez HR.

Przykład zadania kompetencyjnego na stanowiska specjalistyczne:

USPRAWNIENIE ORGANIZACYJNE W SWOIM DZIALE

Rodzaj ćwiczenia: Zadanie indywidualne

Opis sytuacji:

Wskaż proszę, jakie usprawnienie organizacyjne w Twoim obszarze / dziale / na stanowisku jest warte wdrożenia. Może to być zarówno kompletnie nowe, kreatywne rozwiązanie, jak i takie, które już funkcjonowało. Jeśli wybierzesz „stare” rozwiązanie dodatkowo wskaż, co według Ciebie można byłoby zrobić inaczej. Proszę, aby Twoja propozycja wynikała z dogłębnej znajomości funkcjonowania Twojego obszaru. Niech to będzie usprawnienia, które faktycznie przyczyni się do poprawy jakości pracy działu.

Przedstaw pomysł za pomocą kartki i długopisu.

Następnie zastanów się, jakie niezbędne kroki powinny znaleźć się w projekcie, aby odniósł on sukces.

Czas: 10 min praca indywidualna + 3 min. prezentacja

- Wywiady kompetencyjne (pytania)

Tabela 2.9a. Przykład pytań kompetencyjnych

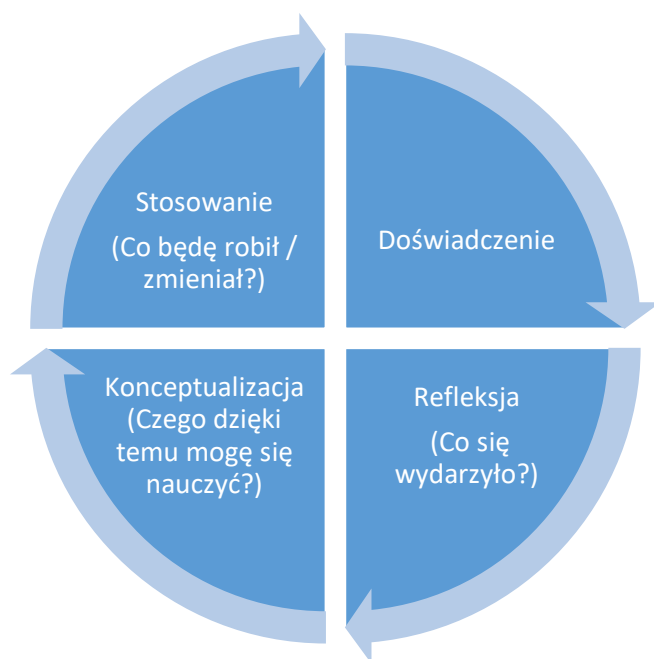
PYTANIA KOMPETENCYJNE NA STANOWISKA SPECJALISTYCZNE				
Kompetencja / Poziom	1	2	3	4
Opis poziomu kompetencji	Pracownik nie przytacza przykładów oraz nie jest w stanie wyobrazić sobie opisanych sytuacji.	Pracownik przytacza przykłady zachowań, w których korzystał ze wsparcia przełożonych bądź kolegów z pracy.	Pracownik bez problemu przytacza przykłady sytuacji, w których samodzielnie wykonywał zadania oraz podejmował decyzje.	Pracownik przytacza sytuacje, w których samodzielnie wykonuje zadania oraz wspiera swoim zachowaniem kolegów z pracy.
Kompetencja: Komunikacja				
Proszę opisać przykład sytuacji, w której musiał Pan / Pani przekazać kolegom z pracy nowe zasady. Jak Pan / Pani to zrobił?				
Proszę opisać sytuację, w której zauważył Pan / Pani, że rozmówca ma trudności w nawiązaniu z Panem kontaktu. Jakie działania Pan / Pani podjął?				
Kompetencja: Współpraca				
Jakie zadania realizował Pan samodzielnie, a jakie w zespole?				
W jakich sytuacjach współpracował Pan / Pani z pracownikami z innych działów firmy? Czy coś sprawiało Panu / Pani trudności?				
Kompetencja: Orientacja biznesowa				
Proszę opowiedzieć o innowacyjnym projekcie / rozwiązaniu, które udało się Panu / Pani wdrożyć w firmie.				
W jaki sposób poszerza Pan swoją wiedzę zawodową?				

Tabela 2.9b. Przykład pytań kompetencyjnych

Kompetencja: Rozwiązywanie problemów				
Proszę opisać najtrudniejszą sytuację z Pani / Pana doświadczenia zawodowego. W jaki sposób Pan / Pani sobie z nią poradził?				
Proszę przytoczyć przykład sytuacji, w której, dzięki Pana / Pani propozycji, udało się rozwiązać problem.				
Kompetencja: Orientacja na cel				
Jak przygotowuje się Pan / Pani do realizacji nowego zadania lub projektu? Jakie kroki może Pan / Pani wyszczególnić?				
Proszę przypomnieć sobie sytuację, w której realizacja powierzonego Panu / Pani zadania była zagrożona. Co się wydarzyło? Jakie podjął Pan / Pani działania?				

2.3.3. Jak rozwijać umiejętności miękkie?

Cykl uczenia się Kolba czyli Model Uczenia się przez Doświadczenie (Experiential Learning Model).



Rys. 2.1. Etapy zdobywania kompetencji

Wszystko zaczyna się od doświadczenia (Pełna nazwa tej fazy to Konkretnie Doświadczenie). Coś się dzieje, biorę w czymś udział, coś obserwuję, jakieś dane docierają do moich zmysłów. Na przykład daję podwładnemu ważne zadanie, ale on nie wywiązuje się z niego, mimo, że mówiłem mu, jak bardzo mi na tym zależało.

Jeżeli proces uczenia się trwa, następną fazą jest refleksja (czyli Refleksyjna Obserwacja). Zwracam uwagę na to, co się wydarzyło, czy dzieje, przetwarzam dane napływające do mojego umysłu, porównuję je z tym co mam w pamięci, ubieram w słowa.

W naszym przykładzie – opowiadam sobie lub komuś o tym, co się stało, mówię: Jestem wściekły i zły. Miałem wrażenie, że on dobrze rozumie, że mi na tym zależy. Ale to nie był przecież pierwszy raz, ostatnio było tak samo: najpierw tak, tak szefie, a potem... nic niezrobione.

Kolejna faza to konceptualizacja (Abstrakcyjna Konceptualizacja). Łączę to, co spostrzegłem w całość. Za pomocą zdolności abstrakcyjnego myślenia tworzę pojęcia i teorie. Mój umysł produkuje teorie, oparte na tym co dostrzegłem. Mówiąc inaczej wyciągam wnioski. W którymś momencie chłonę i pytam siebie: No dobra, ale jaki z tego wniosek? Czego dzięki temu mogę się nauczyć?

Ostatni punkt to eksperymentowanie (Aktywne Eksperymentowanie). Korzystając z ogólnych wniosków do jakich doszedłem próbuję zastosować je w praktyce. Zadaję sobie pytanie: co w takim razie mogę zrobić? Jak mogę to w praktyce wykorzystać?

Przykładowe metody rozwoju kompetencji:

- **Samokształcenie, samodoskonalenie**

Pracownik samodzielnie rozwija daną umiejętność, kompetencję. Pozyskuje niezbędną wiedzę w sposób i w terminie wygodnym dla siebie. Podejmuje próby wykorzystania zdobytej wiedzy w praktyce, a następnie analizuje jaki sposób działania przynosi najlepsze efekty. Kiedy trzeba modyfikuje sposób działania, aby jego skuteczność wzrastała.

- **Praca z przełożonym**

Pracownik ustala z przełożonym cel, jaki ma osiągnąć. Wspólnie ustalają jakie działania powinny zostać podjęte, aby cel pracownika został osiągnięty. Przełożony mentoruje pracownika w sytuacji, kiedy ten potrzebuje wsparcia, pomocy, podpowiedzi. Cyklicznie podsumowują postępy. Inicjatorem terminów spotkań, sposobu działania, celu i metod pracy może być zarówno przełożony, jak i pracownik.

- **Nowe zadanie / nowy projekt**

Pracownik lub przełożony proponuje nowe zadanie / nowy projekt do zrealizowania przez pracownika. Zadanie / projekt różni się istotnie od wcześniej wykonywanych zadań samodzielnością, zakresem, odpowiedzialnością, itp. Przełożony cyklicznie monitoruje postępy i udziela informacji zwrotnej mającej na celu poprawną realizację zadania.

- **Konsultacje ze ekspertem wewnętrznym w danej dziedzinie**

Poszukiwanie przez pracownika informacji u specjalisty/eksperta w danej dziedzinie; bezpośrednia współpraca z nim lub zaoferowanie wsparcia w wykonaniu zadania. Przełożony cyklicznie monitoruje postępy i udziela informacji zwrotnej mającej na celu poprawną realizację zadania.

- **Mentoring**

Objęcie pracownika opieką / wsparciem specjalisty / eksperta wewnętrznego w danej dziedzinie. Mentor to osoba pracująca w organizacji, z rzetelnym doświadczeniem i chętna do dzielenia się wiedzą. Obie strony - pracownik i mentor ustalają sposób, dzięki któremu pracownik rozwinie swoją kompetencję. Mogą to być: cykliczne spotkania oparte o pytania i odpowiedzi; wspólna praca nad zadaniem, itp. Mentor dzieli się wiedzą, podpowiada, sugeruje, dzieli się przykładami opartymi o wcześniejsze doświadczenia, ale nie wykonuje zadania za pracownika. Udziela informacji zwrotnej. Mentorem może być osoba na równoległym stanowisku, przełożony, specjalista w danej dziedzinie, itp. Przełożony cyklicznie monitoruje postępy i udziela pracownikowi informacji zwrotnej, szczególnie gdy zauważa istotny progres (lub całkowity brak).

- **Coaching**

Objęcie pracownika opieką / wsparciem specjalisty / eksperta zewnętrznego specjalizującego się przeważnie w rozwoju kompetencji miękkich. Coach to osoba pracująca poza organizacją z rzetelnym doświadczeniem w prowadzeniu procesu coachingu. Trzy strony - pracownik i / coach / bezpośredni przełożony ustalają oczekiwane cele oraz sposób, dzięki któremu pracownik rozwinie swoje kompetencje.

- **Literatura – podręcznik, audiobook, artykuł, video, materiał pomocniczy**

Materiały ogólnodostępne, z których powinien korzystać pracownik przygotowując się do zadania, w trakcie realizacji lub podczas poszukiwania pomysłów na pracę.

- **Portale branżowe, tematyczne**

Wartościowe portale, strony www, fora, grupy tematyczne on-line, z których powinien korzystać pracownik przygotowując się do zadania, w trakcie realizacji lub podczas poszukiwania pomysłów na optymalizację. Przełożony cyklicznie monitoruje postępy i udziela informacji zwrotnej mającej na celu poprawną realizację zadania.

- **Indywidualna praca z pracownikiem działu HR (dla stanowisk kierowniczych)**

Objęcie pracownika opieką / wsparciem HRBP - dotyczy kompetencji "miękkich". Obie strony - pracownik i HRBP ustalają sposób, dzięki któremu pracownik rozwinie wybraną kompetencję, a następnie przygotowują plan działania. HRBP dzieli się wiedzą, podpowiada, sugeruje, dzieli się przykładami opartymi o wcześniejsze doświadczenia, ale nie wykonuje zadania za pracownika. Udziela informacji zwrotnej. Przełożony cyklicznie monitoruje postępy i udziela pracownikowi informacji zwrotnej, szczególnie gdy zauważa istotny progres (lub całkowity brak).

- **Szkolenie, kurs zewnętrzny**

Szkolenia i kursy organizowane przez zewnętrzne firmy szkoleniowe. Szkolenia mogą mieć charakter otwarty jeśli uczestniczysz razem z innymi osobami z rynku lub zamknięty jeśli są realizowane tylko dla konkretnej grupy pracowników w firmie. Takie podejście do rozwoju jest rekomendowane w przypadkach, kiedy kluczowe jest tempo pozyskania wiedzy lub wiedza i umiejętności pozyskane w inny sposób są niewystarczające (np. uniemożliwiają zdobycie uprawnień). Szkolenia to szybko podana "pigułka wiedzy", jednak dla rozwoju kluczowe jest praktyczne wykorzystanie zdobytej na szkoleniu wiedzy.

- **Studia, studia podyplomowe**

Analogicznie do szkoleń i kursów.

- **Staże i praktyki**

Uczeń / student realizuje obowiązkowe praktyki szkolne / studenckie u wskazanego pracodawcy. Jest to czas, podczas którego pracownik ma możliwość poznania firmy, a także pierwszego wykonywania prawdziwych zadań charakterystycznych na danym stanowisku. Praktykant / stażysta wykonuje zadania pod nadzorem opiekuna. Praktyki mogą zarówno bezpłatne jak i płatne.

- **Wolontariat**

Praca dodatkowa wykraczająca poza aktualny zakres pracy zawodowej. Wolontariat ma charakter bezpłatny, wykonywany po godzinach pracy. W ramach wolontariatu pomagamy osobom bądź instytucjom np. publicznym. Takie działanie pokazuje naszą wrażliwość oraz chęć pomocy innym.

- **E-learning**

Forma szkoleń realizowana on-line. Najczęściej wykupuje się dostęp do materiałów, który odtwarzamy w dowolnym momencie dla nas. Po zakończeniu e-learningu przełożony weryfikuje czy pracownik nabył odpowiednią wiedzę.

Mierzenie efektywności rozwoju kompetencji miękkich:

- ankiety weryfikujące stan wiedzy przez rozpoczęciem kształcenia i po jego zakończeniu;
- testy zewnętrzne;
- na podstawie co rocznej oceny pracowniczej dokonywanej przez przełożonego.

2.3.4. Doskonalenie siebie

Proces doskonalenia siebie, to coś więcej niż zdobywanie suchej wiedzy podręcznikowej. To obserwowanie otaczającego nas świata, czerpanie wiedzy z doświadczeń / zachowań innych osób, a następnie wprowadzanie ich we własne życie. Obserwowanie własnych postępów oraz dochodzenie do nowych rozwiązań dzięki własnym wysiłkom pomaga utrwalić zmiany

Co mogę zrobić sam, aby sprostać oczekiwaniom rynku:

- świadomie zarządzać własnymi umiejętnościami,
- śledzić wymagania rynku pracy i metody poruszania się po ofertach,
- ustalić własną strategię poszukiwania pracy,
- przemyśleć swoją dalszą drogę zawodową,
- przygotować dokumenty aplikacyjne adekwatne do poszukiwanego stanowiska,
- przyjrzeć się o własnym umiejętnościom w zakresie autoprezentacji,
- chętnie uczestniczyć w rozmowach o pracę, aby doświadczać sytuacji rozmowy z pracodawcą.

Bardzo popularnym oraz niezwykle cennym narzędziem dokonywania siebie może okazać się Analiza SWOT. Dzięki tej technice zobaczymy zarówno pozytywne jak i negatywne cechy, a także zweryfikujemy na które mamy realnie wpływ (zależą odemnie), a które będą zależały od sytuacji zewnętrznych.

Zasady Analizy SWOT

Analiza SWOT polega na podzieleniu zebranych informacji na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych):

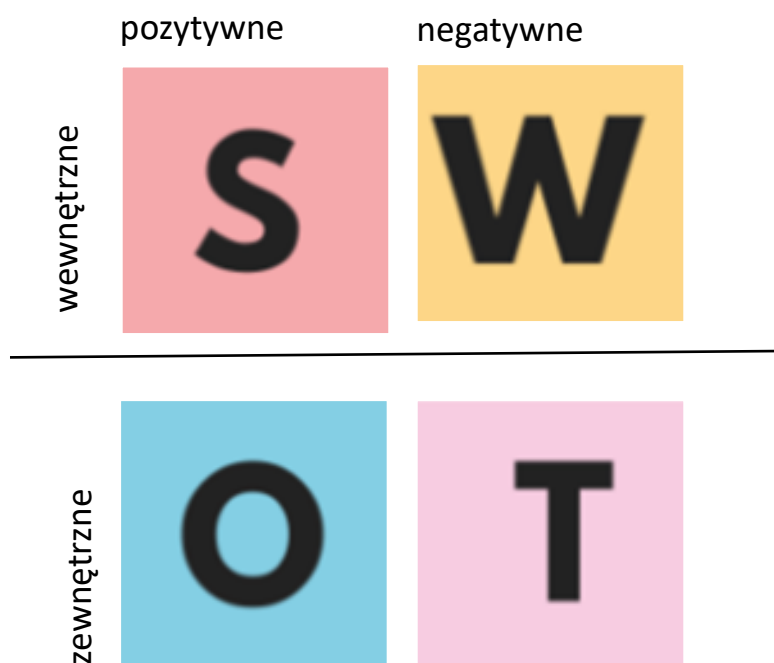
S (Strengths) – mocne strony: wszystko, co stanowi atut, przewagę, zaletę,

W (Weaknesses) – słabe strony: wszystko, co stanowi słabość, barierę, wadę,

O (Opportunities) – szanse: wszystko, co stwarza szansę korzystnej zmiany,

T (Threats) – zagrożenia: wszystko, co stwarza niebezpieczeństwo zmiany niekorzystnej.

Arkusz do wykonania analizy SWOT



Rys. 2.2. Arkusz do analizy SWOT

3. Stosowanie pytań kontrolnych w procesie kształcenia

3.1. Zalety stosowania pytań kontrolnych

Stosowanie pytań kontrolnych jest popularne wśród nauczycieli, wykładowców czy trenerów. W zależności od momentu ich zastosowania, dają odpowiednie korzyści.

Stosowanie pytań kontrolnych, dotyczących wcześniej omówionej treści materiału, przed przystąpieniem do omawiania nowych treści umożliwia:

- utrwalenie pozyskanych wcześniej informacji;
- pobudzenie mózgu oraz uzyskanie skupienia słuchaczy;
- przypomnienie informacji, które będą stanowiły element łańcucha przyczynowo-skutkowego, omawianego na aktualnych zajęciach;
- przekazanie nauczycielowi informacji zwrotnej, które treści wymagają powtórzenia przed rozpoczęciem omawiania kolejnej partii materiału.

Stosowanie pytań kontrolnych w czasie zajęć umożliwia:

- utrwalenie omówionych informacji;
- oderwanie słuchaczy jedynie od słuchania, pobudzenie do działania, a w rezultacie poprawa koncentracji słuchaczy;
- przekazanie nauczycielowi informacji zwrotnej, które treści wymagają dodatkowego omówienia.

Stosowanie pytań kontrolnych na koniec zajęć umożliwia:

- powtórzenie i uporządkowanie przedstawionych informacji;
- podkreślenie najważniejszych omówionych treści;
- przekazanie nauczycielowi informacji zwrotnej, które treści nie zostały przez słuchaczy przyswojone.

3.2. Przykładowe pytania kontrolne

Opracowanie pytań kontrolnych, wbrew pozorom, nie jest prostym zadaniem. Pytania mają przede wszystkim pomagać, a nie wywierać presję. Należy je bardziej odbierać jako przyjemny dodatek, którego celem jest urozmaicenie procesu kształcenia, a także zebranie informacji zwrotnych, przydatnych w czasie kolejnych zajęć. Pytania nie mogą być też za łatwe, czasem będą wymagały wiedzy encyklopedycznej, a innym razem racjonalnej analizy i wyciągnięcia wniosków, które pozwolą dojść do poprawnej odpowiedzi. Poniżej przedstawiono przykładowe pytania, z których trenerzy mogą skorzystać podczas przekazywania treści na temat poszczególnych profesji. Pogrubieniem zaznaczono poprawne odpowiedzi.

3.2.1. Przykładowe pytania kontrolne dla profesji monter suchej zabudowy

1. Szkolenie zawodowe jest obowiązkowe w następujących przypadkach:
 - a. Nawiązania nowego stosunku pracy lub, w przypadku dostaw, rozpoczęcia użytkowania.
 - b. Zatrudnienia pracowników na staż.
 - c. Przeniesienia na inne stanowisko lub zmiany zakresu obowiązków.
 - d. Wszystkie pozostałe odpowiedzi są poprawne.**
2. Hałas podczas prowadzenia robót montażowych powoduje szkody:
 - a. Znaczące.
 - b. Niewielkie.
 - c. Umiarkowane.**
 - d. Akceptowalne.
3. Poślizgnięcia i upadki na podłogę, podczas prowadzenia robót montażowych, otrzymują w procedurze oceny czynników ryzyka, końcowy stopień:
 - a. Poważny.
 - b. Niepoważny.
 - c. Akceptowalny.**
 - d. Nieakceptowalny.
4. Bariery rusztowań powinny być zlokalizowane na wysokości wynoszącej co najmniej:
 - a. 100 cm.**
 - b. 90 cm.
 - c. 80 cm.
 - d. 70 cm.
5. Czysty gips może być poddawany recyklingowi w:
 - a. 100%**
 - b. 95%
 - c. 90%
 - d. 85%
6. W kwestii dźwiękoszczelności, gips:
 - a. Nie wykazuje właściwości tłumiących i pochłaniających dźwięk.
 - b. Wykazuje bardzo słabe właściwości tłumiące i pochłaniające dźwięk.

- c. **Wykazuje dobre właściwości tłumiące i pochłaniające dźwięk.**
 - d. Rezonuje prowadząc tym samym do nasilenia dźwięków.
- 7. Gips, dzięki swojej strukturze:
 - a. Pogarsza izolacyjność cieplną.
 - b. **Poprawia izolacyjność cieplną.**
 - c. Jest obojętny dla izolacyjności cieplnej.
 - d. W zależności od grubości warstwy, może poprawiać lub pogarszać właściwości izolacyjne.
- 8. Wysoki współczynnik promieniowania świetlnego gipsu przyczynia się do:
 - a. Poprawy termoizolacyjności przegród pomieszczenia.
 - b. Spadku termoizolacyjności przegród pomieszczenia.
 - c. **Zwiększenia jasności pomieszczenia.**
 - d. Zmniejszenia jasności pomieszczenia.
- 9. Płyta gipsowo-kartonowa standardowa, odpowiednia do nakładania tynku lub dekoracji, to płyta typu:
 - a. R.
 - b. I.
 - c. F.
 - d. **A.**
- 10. Płyta gipsowo-kartonowa o ulepszonej wytrzymałości mechanicznej, wykazująca o około 50% większą wytrzymałość na zginanie niż inne arkusze, to płyta typu:
 - a. **R.**
 - b. I.
 - c. F.
 - d. A.
- 11. Płyta gipsowo-kartonowa posiadająca włókna mineralne i/lub inne dodatki w rdzeniu gipsowym, co pozwala na lepsze zachowanie się płyty w przypadku pożaru, to płyta typu:
 - a. R.
 - b. I.
 - c. **F.**
 - d. A

12. Płyta gipsowo-kartonowa o podwyższonej twardości powierzchni, to płyta typu:
- a. R.
 - b. I.**
 - c. F.
 - d. A
13. Najczęściej występujące grubości płyt gipsowo-kartonowych to:
- a. 12 i 15,2 mm
 - b. 12,5 i 15 mm**
 - c. 6 i 25 mm
 - d. 15,2 i 25 mm
14. W ścianach działowych, jako izolacji termicznej, raczej nie spotkamy:
- a. Wełny mineralnej.
 - b. Włókna szklanego.
 - c. Spienionego polistyrenu.
 - d. Wszystkie odpowiedzi są fałszywe.**
15. Profil CW montowany jest w konstrukcji ściany szkieletowej:
- a. Pionowo.**
 - b. Poziomo.
 - c. Pod kątem 45 stopni.
 - d. Pod kątem 15 stopni.
16. Ciężar ściany działowej szkieletowej (określonej również jako „lekkiej”) może być lżejszy od alternatywnego rozwiązania w technologii murowanej:
- a. Do 5 razy.
 - b. Do 8 razy.
 - c. Do 10 razy.**
 - d. Do 12 razy.
17. Profil UW montowany jest w konstrukcji ściany szkieletowej:
- a. Pionowo.
 - b. Poziomo.**
 - c. Pod kątem 45 stopni.
 - d. Pod kątem 15 stopni.

18. W sufitach podwieszanych najczęściej montowane są płyty gipsowo-kartonowe o grubościach:
- a. 12 i 15,2 mm.
 - b. 12,5 i 15 mm.**
 - c. 6 i 25 mm.
 - d. 15,2 i 25 mm.
19. Złącza stykowe płyt w suficie podwieszanym muszą być przesunięte o co najmniej:
- a. 200 mm.
 - b. 300 mm.
 - c. 400 mm.**
 - d. 500 mm.
20. Złącza kompensacyjne powinny być stosowane w sufitach podwieszanych co:
- a. 11 m.
 - b. 12 m.**
 - c. 13m.
 - d. 14.
21. Prawdliwość wykonania pionu ściany szkieletowej przeprowadza się na wysokości:
- a. 1,5 m
 - b. 2,0 m.
 - c. 2,5 m.**
 - d. 3,0 m.
22. Harmonia podstawowych sfer aktywności człowieka, zawodowej i pozazawodowej to w skrócie:
- a. WLB.**
 - b. WBL.
 - c. BLM.
 - d. MLB.
23. Jeżeli ściana szkieletowa wykazuje następujące właściwości: drobnoziarniste wykończenia, matowe i drobne powłoki / farby, powłoki wykończeniowe o wielkości cząstek <1 mm, to jest to ściana o poziomie jakości:
- a. Nr 1.
 - b. Nr 2.

- c. **Nr 3.**
 - d. Nr 4.
24. Jeżeli ściana gipsowo-kartonowo nie spełnia wymagań dotyczących wykończeń dekoracyjnych, to jest to ściana o poziomie jakości:
- a. **Nr 1.**
 - b. Nr 2.
 - c. Nr 3.
 - d. Nr 4.
25. Horyzontalność elementów szkieletowych określamy z wykorzystaniem łaty o długości co najmniej:
- a. 2,2 m.
 - b. **2,0 m.**
 - c. 1,8 m.
 - d. 2,4 m.
26. W procesie spoinowania, ułożona spoina, do wyschnięcia i stwardnienia potrzebuje:
- a. Około 15 minut.
 - b. Około 30 minut.
 - c. Około 45 minut.
 - d. **Około 60 minut.**
27. Społeczna odpowiedzialność organizacji CSR nie odnosi się do relacji:
- a. Organizacja – Klienci.
 - b. Organizacja – Państwo.
 - c. Organizacja – Środowisko Naturalne.
 - d. **Państwo – Środowisko Naturalne.**
28. Listwa metalowa lub plastikowa do ochrony krawędzi płyt gipsowo-kartonowych lub do nadania kształtu to:
- a. Listwa boczna.
 - b. Listwa czołowa.
 - c. **Listwa brzegowa.**
 - d. Listwa profilowa.

29. W narożach pomieszczeń stosowane będą dedykowane profile w kształcie litery:

- a. C.
- b. W.
- c. T.
- d. L.**

30. KPOS to oznaczenie krawędzi płyty gipsowo-kartonowej, która jest:

- a. Cienka.
- b. Prosta.
- c. Półokrągła.**
- d. Zaokrąglona.

3.2.2. Przykładowe pytania kontrolne dla profesji glazurnik

1. Zwęglenie tkanek występuje przy oparzeniu stopnia:
 - a. I.
 - b. II.
 - c. III.
 - d. IV.**
2. Utrata przytomności, niewydolność serca i układu oddechowego występują przy porażeniu prądem elektrycznym stopnia:
 - a. I.
 - b. II.
 - c. III.**
 - d. IV.
3. Według litewskiego prawodawstwa, odpady budowlane są dzielone na:
 - a. Trzy rodzaje.
 - b. Cztery rodzaje.
 - c. Pięć rodzajów.**
 - d. Sześć rodzajów.
4. Historia płytek ceramicznych sięga wstecz ponad:
 - a. Dwa tysiące lat.
 - b. Trzy tysiące lat.
 - c. Cztery tysiące lat.
 - d. Pięć tysięcy lat.**
5. Płytki ceramiczne mogą być wytwarzane w procesie:
 - a. Wytłaczania lub prasowania na sucho.**
 - b. Wytłaczania lub prasowania na mokro.
 - c. Wibrowania lub prasowania na sucho.
 - d. Wibrowania lub prasowania na mokro.

6. Płytki kamienne wykazują się bardzo niską absorpcją wody, która nie powinna przekraczać:
- a. 0,2%.
 - b. 0,3%.
 - c. 0,4%.
 - d. 0,5%.**
7. Skąła wytwarzana na dnie ciepłych mórz z koralowców i muszli to:
- a. łupek.
 - b. Wapień.**
 - c. Klinkier.
 - d. Bazalt.
8. Powierzchnia pojedynczej płytki mozaikowej nie przekracza:
- a. 60 cm².
 - b. 70 cm².
 - c. 80 cm².
 - d. 90 cm².**
9. Jeśli powierzchnia płytek jest wolna od wad i wszystkie płytki w opakowaniu mają dokładnie te same wymiary, to są to płytki klasy:
- a. Pierwszej.**
 - b. Drugiej.
 - c. Trzeciej.
 - d. Czwartej.
10. Ceramiczne płytki podłogowe, produkowane zgodnie z normami europejskimi i międzynarodowymi, są podzielone na
- a. 5 grup według odporności na ścieranie.**
 - b. 6 grup według odporności na ścieranie.
 - c. 7 grup według odporności na ścieranie.
 - d. 8 grup według odporności na ścieranie.
11. W przypadku dużego ruchu ludzi należy stosować płytki o odporności na ścieranie określonej symbolami:
- a. PEI-I i PEI-II.
 - b. PEI-II i PEI-III.**

c. PEI-III i PEI-IV.

d. PEI-IV i PEI-V.

12. Skala Mohsa jest stosowana podczas określania:

a. Gęstości materiału.

b. Ciężaru materiału.

c. Twardości materiału.

d. Wytrzymałości na ściskanie materiału.

13. Do pomieszczeń, które mają bezpośredni kontakt ze środowiskiem zewnętrznym, w którym nie używa się wycieraczek, nie nadają się płytki o odporności na ścieranie określonej symbolami:

a. PEI-I i PEI-II.

b. PEI-II i PEI-III.

c. PEI-III i PEI-IV.

d. PEI-IV i PEI-V.

14. Wyłącznie w pomieszczeniach będą stosowane płytki, których absorpcja wody przekracza:

a. 2 %.

b. 3 %.

c. 4 %.

d. 5 %.

15. Pod względem mrozoodporności, płytki stosowane na zewnątrz w pionie muszą charakteryzować się co najmniej:

a. 50 cyklami mrozoodporności.

b. 100 cyklami mrozoodporności.

c. 150 cyklami mrozoodporności.

d. 200 cyklami mrozoodporności.

16. Pod względem mrozoodporności, płytki stosowane na zewnątrz w poziomie muszą charakteryzować się co najmniej:

a. 50 cyklami mrozoodporności.

b. 100 cyklami mrozoodporności.

c. 150 cyklami mrozoodporności.

d. 200 cyklami mrozoodporności.

17. Grupy antypoślizgowości płytek używanych w wilgotnych pomieszczeniach to:

- a. A,B.
- b. A,B,C.**
- c. A,B,C,D.
- d. A,B,C,D,E.

18. Jeśli z płytki nie można usunąć plam, to jest to, pod względem plamoodporności, płytka klasy:

- a. Pierwszej.
- b. Drugiej.
- c. Trzeciej.**
- d. Czwartej.

19. Płytki okazujące największą odporność chemiczną, to płytki klasy:

- a. AAA.
- b. AA.**
- c. A.
- d. A+.

20. Zaprawa klejowa szybkowiążąca jest oznaczana symbolem:

- a. F.**
- b. T.
- c. E.
- d. S.

21. Zaprawa klejowa o podwyższonej odkształcalności jest oznaczana symbolem:

- a. F.
- b. T.
- c. E.
- d. S.**

22. Zaprawa klejowa dyspersyjna jest oznaczana symbolem:

- a. D.**
- b. R.
- c. C.
- d. E.

23. Wosk, który daje matowe wykończenie będzie stosowany do czyszczenia i konserwacji przede wszystkim:
- a. Płytek klinkierowych.
 - b. Płytek z terakoty.
 - c. Płytek marmurowych.**
 - d. Płytek ceramicznych.
24. Dopuszczalne odchylenia od pionu gotowej powierzchni na długości 1 metra dla lustrzanych, błyszczących płytek wynoszą:
- a. Do 1 mm.
 - b. Do 1,5 mm.
 - c. Do 2 mm.**
 - d. Do 2,5 mm.
25. Dopuszczalne odchylenia pionowe i poziome połączeń między płytkami polerowanymi, spłaszczonymi, chropowatymi lub rowkowatymi wynoszą:
- a. Do 1 mm.
 - b. Do 2 mm.
 - c. Do 3 mm.**
 - d. Do 4 mm.
26. Dopuszczalne odchylenia nierówności gotowych powierzchni mierzone łata o długości 2 metrów dla płytek ceramicznych wynoszą:
- a. Do 3 mm na zewnątrz i do 2 mm wewnątrz.**
 - b. Do 2 mm na zewnątrz i do 3 mm wewnątrz.
 - c. Do 4 mm na zewnątrz i do 3 mm wewnątrz.
 - d. Do 3 mm na zewnątrz i do 4 mm wewnątrz.
27. Dopuszczalne odchylenie szerokości połączeń wynoszą dla kamiennych powierzchni płytkowanych:
- a. Do 2 mm.**
 - b. Do 3 mm.
 - c. Do 4 mm.
 - d. Do 5 mm.

28. Duże płytki, to takie których długości boków najczęściej zawierają się w przedziale:
- a. 40-100 cm.
 - b. 50-110 cm.
 - c. 60-120 cm.**
 - d. 70-130 cm.
29. Prawdziwy kolor spoin pomiędzy płytkami pojawi się:
- a. W dniu ułożenia.
 - b. Następnego dnia.
 - c. Po 2-3 dniach.**
 - d. Po tygodniu.
30. Rekomendowany spadek potrzebny do spływania wody z powierzchni poziomych zawiera się w przedziale:
- a. 1-4 %.
 - b. 2-4%.
 - c. 2-5%.**
 - d. 3-5%.

3.2.3. Przykładowe pytania kontrolne dla profesji hydraulik

1. Nie istnieją takie rury polipropylenowe jak:
 - a. Jednorodne.
 - b. Stabilizowane folią aluminiową.
 - c. Stabilizowane włóknem szklanym.
 - d. Stabilizowane włóknem stalowym.**
2. Klasyfikacja wymiarowa SDR rur polipropylenowych oparta jest na:
 - a. Zewnętrznej średnicy rury dzielonej przez grubość ścianki rury.**
 - b. Wewnętrznej średnicy rury dzielonej przez grubość ścianki rury.
 - c. Zewnętrznej średnicy rury dzielonej przez wewnętrzną średnicę rury.
 - d. Wewnętrznej średnicy rury dzielonej przez zewnętrzną średnicę rury.
3. Klasyfikacja wymiarowa S rur polipropylenowych oparta jest na:
 - a. Zewnętrznej średnicy rury pomniejszonej o grubość ścianki i dzielonej przez grubość ścianki rury.
 - b. Wewnętrznej średnicy rury pomniejszonej o grubość ścianki i dzielonej przez podwojoną grubość ścianki rury.
 - c. Zewnętrznej średnicy rury pomniejszonej o grubość ścianki i dzielonej przez podwojoną grubość ścianki rury.**
 - d. Zewnętrznej średnicy rury pomniejszonej o podwojoną grubość ścianki i dzielonej przez podwojoną grubość ścianki rury.
4. Najczęściej wykorzystywaną metodą zgrzewania elementów polipropylenowych jest technologia:
 - a. Zgrzewania zwarcowego.
 - b. Zgrzewania mufowego.**
 - c. Zgrzewania ultradźwiękowego.
 - d. Zgrzewania tarcowego.
5. Wytrzymałość rur połączonych z wykorzystaniem zgrzewania jest:
 - a. Większa od wytrzymałości samej rury.**
 - b. Zbliżona do wytrzymałości samej rury.
 - c. Mniejsza od wytrzymałości samej rury.
 - d. Zdecydowanie mniejsza od wytrzymałości samej rury.

6. Przygotowując rury polipropylenowe do zgrzewania, należy je przecinać piłą:
- a. Pod kątem 45 stopni względem osi rury.
 - b. Pod kątem 30 stopni względem osi rury.
 - c. Pod kątem 90 stopni względem osi rury.**
 - d. Pod kątem 60 stopni względem osi rury.
7. Podczas składowania rurociągów polipropylenowych, odległość pomiędzy poziomymi belkami podwalinowymi nie powinna przekraczać:
- a. 0,5 m.
 - b. 0,75 m.
 - c. 1,00 m.**
 - d. 1,25 m.
8. Chcąc wsunąć rurę do złączki, w celu ułatwienia wsunięcia rury dopuszczalne jest stosowanie:
- a. Oleju.
 - b. Smaru.
 - c. Tłuszczu.
 - d. Roztworu mydła.**
9. Elementy ze stali węglowej mogą być łączone z elementami wykonanymi z:
- a. Stali nierdzewnej.
 - b. Aluminium.
 - c. Miedzi
 - d. Brązu.**
10. W skład systemu TECEflex nie wchodzi rury:
- a. Wielowarstwowe.
 - b. Dwuwarstwowe.**
 - c. Sanitarne.
 - d. Grzewcze.
11. Połączenia systemu TECElogo można rozłączyć:
- a. W każdej chwili.**
 - b. Do 24 godzin od połączenia.
 - c. Do 72 godzin od połączenia.
 - d. Połączenie jest stałe, bez możliwości rozłączenia.

12. W instalacjach przylistwowych prowadzonych po wierzchu ścian należy stosować wyłącznie:
- a. Rurę dwuwarstwową.
 - b. Rurę sanitarną.
 - c. Rurę grzewczą.
 - d. Rurę wielowarstwową.**
13. Odporność termiczna rur i kształtek wykonanych z PVC w przepływie ciągłym może sięgać:
- a. Od 65 °C.
 - b. Od 75 °C.**
 - c. Od 85 °C.
 - d. Od 95 °C.
14. Odporność termiczna rur i kształtek wykonanych z PVC w przepływie chwilowym może sięgać:
- a. Od 65 °C.
 - b. Od 75 °C.
 - c. Od 85 °C.
 - d. Od 95 °C.**
15. Podstawową wadą rur kanalizacyjnych PVC jest:
- a. Niska odporność termiczna.
 - b. Niska odporność chemiczna.
 - c. Niska odporność mechaniczna.
 - d. Niskie tłumienie ciśnienia akustycznego (hałas).**
16. Rury kanalizacyjne wykonane w polipropylenu można montować, jeśli wartość temperatury otoczenia wynosi co najmniej:
- a. -10 °C.**
 - b. -5 °C.
 - c. 0 °C.
 - d. 5 °C.

17. W grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej niedopuszczalnym jest stosowanie na poziomach kolan oraz odejść trójkątnych o kącie większym lub równym:

- a. 45 °.
- b. 60 °.
- c. 75 °.
- d. 90 °.

18. HDPE to:

- a. **Polietylen o dużej gęstości.**
- b. Polipropylen o dużej gęstości.
- c. Polietylen o małej gęstości.
- d. Polipropylen o małej gęstości.

19. Obmiar to:

- a. Zestawienie określające rodzaj oraz ilość poszczególnych elementów danego zakresu prac stworzone przed ich wykonaniem.
- b. Zestawienie określające rodzaj, ilość oraz koszt poszczególnych elementów danego zakresu prac stworzone po ich wykonaniu.
- c. **Zestawienie określające rodzaj oraz ilość poszczególnych elementów danego zakresu prac stworzone po ich wykonaniu.**
- d. Zestawienie określające rodzaj, ilość oraz koszt poszczególnych elementów danego zakresu prac stworzone przed ich wykonaniem.

20. Rury wielowarstwowe z polietylenów PE-X lub PE-RT są najczęściej spotykane w zakresie:

- a. Instalacji kanalizacyjnych i wodnych.
- b. **Instalacji wodnych i grzewczych.**
- c. Instalacji grzewczych i kanalizacyjnych.
- d. Wyłącznie instalacji kanalizacyjnych.

21. SML to:

- a. System rur kanalizacyjnych wykonanych z polietylenu, przeznaczony do odprowadzania ścieków głównie bytowych oraz deszczowych.
- b. System rur kanalizacyjnych wykonanych z polipropylenu, przeznaczony do odprowadzania ścieków głównie bytowych oraz deszczowych.

- c. System rur kanalizacyjnych wykonanych z miedzi, przeznaczony do odprowadzania ścieków głównie bytowych oraz deszczowych.
- d. System rur kanalizacyjnych wykonanych z żeliwa, przeznaczony do odprowadzania ścieków głównie bytowych oraz deszczowych.**

22. Zamknięcia wodne (syfony) chronią przed:

- a. Wydostawaniem się gazów z instalacji kanalizacyjnej.**
- b. Hałasem.
- c. Przelewaniem się ścieków.
- d. Nagrzewaniem się systemu.

23. Przedmiar to:

- a. Zestawienie określające rodzaj, ilość oraz koszt poszczególnych elementów danego zakresu prac stworzone po ich wykonaniu.
- b. Zestawienie określające rodzaj oraz ilość poszczególnych elementów danego zakresu prac stworzone po ich wykonaniu.
- c. Zestawienie określające rodzaj, ilość oraz koszt poszczególnych elementów danego zakresu prac stworzone przed ich wykonaniem.
- d. Zestawienie określające rodzaj oraz ilość poszczególnych elementów danego zakresu prac stworzone przed ich wykonaniem.**

24. KML to:

- a. System rur kanalizacyjnych wykonanych z miedzi przeznaczony do odprowadzania ścieków o zwiększonej agresywności.
- b. System rur kanalizacyjnych wykonanych z żeliwa przeznaczony do odprowadzania ścieków o zwiększonej agresywności.**
- c. System rur kanalizacyjnych wykonanych z polietylenu przeznaczony do odprowadzania ścieków o zwiększonej agresywności.
- d. System rur kanalizacyjnych wykonanych z polipropylenu przeznaczony do odprowadzania ścieków o zwiększonej agresywności.

25. Ciśnienie nominalne to deklarowane przez producenta minimalne ciśnienie, podawane dla wody w temperaturze:

- a. **20 °C.**
- b. 30 °C.
- c. 40 °C.
- d. 50 °C.

26. DTR to:

- a. Dane techniczno-ruchowe.
- b. Dokumentacja technologiczno-ruchowa.
- c. **Dokumentacja techniczno-ruchowa.**
- d. Dane technologiczno-ruchowe.

27. Rury należy prowadzić w posadzce jak i podtynkowo lekkimi łukami, tzw. "falą" z naddatkiem rury w stosunku do linii prostej wynoszącym:

- a. 5 %.
- b. **10 %.**
- c. 15 %.
- d. 20 %.

28. Temperatura wody pitnej u wylotu instalacji nie może przekraczać:

- a. **25 °C.**
- b. 35 °C.
- c. 45 °C.
- d. 55 °C.

29. Standardem na systemy zaciskowe jest gwarancja wynosząca co najmniej:

- a. 2 lata.
- b. 5 lat.
- c. **10 lat.**
- d. 20 lat.

30. W zakresie instalacji wodnych i grzewczych najczęściej spotykanymi rurami są rury wielowarstwowe z polietylenów:

- a. **PE-X lub PE-RT.**
- b. PE-X lub PE-RW.
- c. PE-Y lub PE-RT.
- d. PE-X lub PE-PT.

4. Praktyczne wykorzystanie wybranych metod nauczania

4.1. Uczenie się oparte na grach i interakcji

4.1.1. Wstęp teoretyczny

Kształcenie oparte na grach może odegrać znaczącą rolę w odnowie postrzegania kształcenia przez uczniów na wszystkich poziomach systemów edukacyjno-szkoleniowych. Równolegle do ogromnego wzrostu branży gier cyfrowych, równolegle wzrosła również akceptacja gier w innych sektorach. Dostępność pierwszych gier – np. Tennis for Two z 1959 roku i Spacewar z 1962 roku – była ograniczona z powodu wymogu posiadania dostępu do komputera (z tego powodu grali w nie najczęściej pracownicy naukowci na uczelniach). Jednak począwszy od tych odosobnionych aplikacji, poprzez salony gier, komputery i konsole, gry cyfrowe upowszechniły się, wpływając na nasze interakcje i oczekiwania w stosunku do aplikacji cyfrowych i sztuki cyfrowej, nasz sposób komunikowania się, a także sposób uczenia się.

Gry, zarówno komputerowe jak i te bardziej tradycyjne, zostały przejęte przez społeczność akademicką jako temat badań i odkryte przez sektor edukacji jako narzędzie, która może wspierać i wspomagać kształcenie. Aktualnie wdrażane są gry w różnych środowiskach edukacyjnych i szkoleniowych w celu motywowania uczniów, przyciągania ich uwagi i pomagania im w tworzeniu trwałych i znaczących rejestrów z realizowanych procesów nauki.

Gry są w dużym stopniu obecne w nieformalnych kontekstach kształcenia, ale w edukacji formalnej nadal są często postrzegane jako zajęcia niepoważne i ich potencjał wspomagania nauki pozostaje nie odkryty. Jednak oceniając gry ich dzieci, 85% rodziców uważa, że poza dostarczaniem rozrywki, gry przyczyniają się do nauki. Ponadto, w przeprowadzanych ankietach, wielu nauczycieli twierdzi, że chętnie włączyłoby gry do swoich lekcji, ale rzadko przedstawia się im opracowania na ten temat, techniki i odpowiednie gry.

Oprócz fantazji i elementów rozrywki, gry mogą rozwijać zdolności komunikacji i interakcji z innymi w czasie zabawy. Ponadto, mogą pomóc grającym w nauce myślenia krytycznego, kiedy muszą oni tworzyć połączenia pomiędzy światem rzeczywistym i wirtualnym. Co więcej, można promować zasady moralne przede wszystkim poprzez zajęcia i gry oparte na współpracy pomiędzy partnerami. Zasady przestrzegane w grach mogą być okazją dla grających do poznania różnych wymiarów uczciwości, szczerości, szacunku i solidarności grupowej.

Środowiska kształcenia w formie gier mogą zapewnić motywujące i interdyscyplinarne otoczenie, które umożliwi poprawę umiejętności współpracy uczniów, jak również pomoże im w nauce nowych pojęć i syntezie otrzymanych informacji. Gry są także chwalone za ich potencjał w zakresie nauki przywództwa w biznesie i innych umiejętności, poprzez ćwiczenie ich w bezpiecznym środowisku [1].

Wobec wyżej przedstawionego potencjału, wykorzystanie gier wydaje się naturalnym wyborem podczas kształcenia przyszłych hydraulików, monterów suchej zabudowy oraz

glazurników. W kolejnych podpunktach, autorzy niniejszego podręcznika zaproponowali dwa rodzaje gier, ale naturalnie, możliwe jest tworzenie wielu indywidualnych rozwiązań. Internet służy wieloma gotowymi rozwiązaniami, które można dostosowywać do swoich potrzeb, poprzez ich modyfikowanie lub łączenie.

4.1.2. Trimino

Trimino to gra układanka (wariacja domino), której celem jest ułożenie trójkątów tak, aby ich boki tworzyły pary, a całość stworzyła jeden z trzech kształtów: trójkąt, gwiazdę lub sześciokąt. W Internecie jest sporo generatorów trójkątów do Trimino. Przykładowy generator znajduje się pod linkiem <http://schule.paul-matthies.de/Trimino.php>

Strona jest w języku niemieckim, ale wystarczy skorzystać z przeglądarki Google Chrome, aby włączyć tłumaczenie w czasie rzeczywistym i bez większych problemów skorzystać z generatora. Teraz wystarczy wybrać, czy chcemy skorzystać z wariantu z 9, 12 czy 30 parami, po czym wpisać je na platformie i wygenerować plik do wydrukowania i porozcinania. Na rysunkach 1-3 przedstawiono trzy proste przykłady Trimino dla każdej z profesji, ale autorzy zachęcają do tworzenia własnych wariacji.

Trimino najlepiej wykorzystać podczas zajęć w formie warsztatów. Gra edukacyjna może zostać przeprowadzona według jednego z poniższych scenariuszy:

1. Prosta układanka.

Szkoleni są dzieleni na kilkusobowe zespoły. Każdy zespół otrzymuje własny zestaw elementów gry, po czym je układają.

2. Rywalizacja.

Przygotowanie jest analogiczne, jak w przypadku zastosowania wariantu prostego. Różnica polega na tym, że zwycięża zespół, który ułoży układankę jako pierwszy.

3. Gra kooperacyjna.

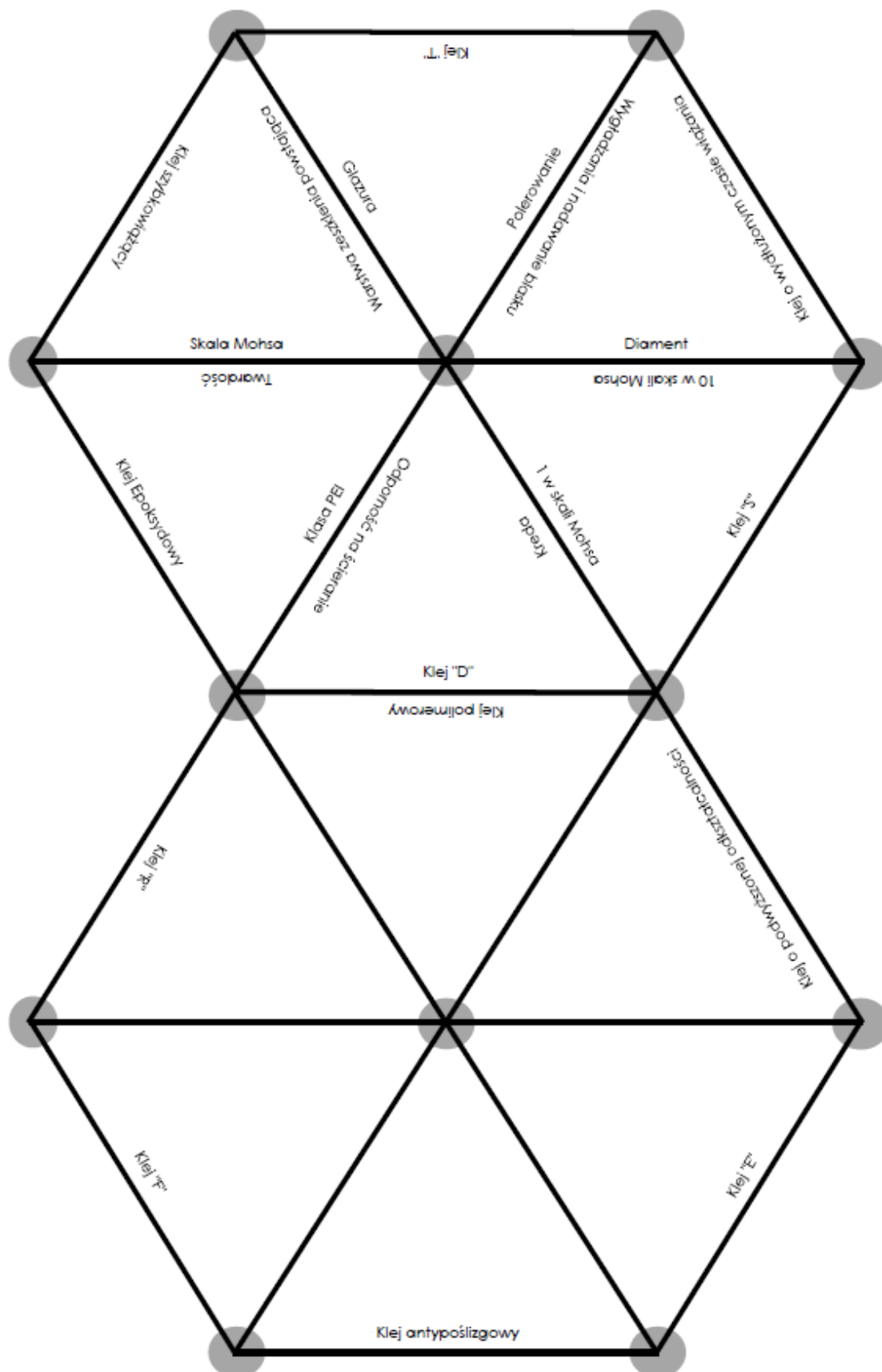
Uczestnicy otrzymują zestawy elementów gry, ale bez ich wiedzy, zostały one poddane modyfikacji, która polega na tym, że w poszczególnych elementach brakuje, zaś inne są zdublowane. Zespoły po pewnym czasie dochodzą do wniosku, że muszą rozpocząć współpracę z pozostałymi podgrupami, aby osiągnąć sukces. Zabawa kończy się w momencie, kiedy wszystkie zespoły zakończą układanie swoich układanek.

4. Gra komunikacyjna.

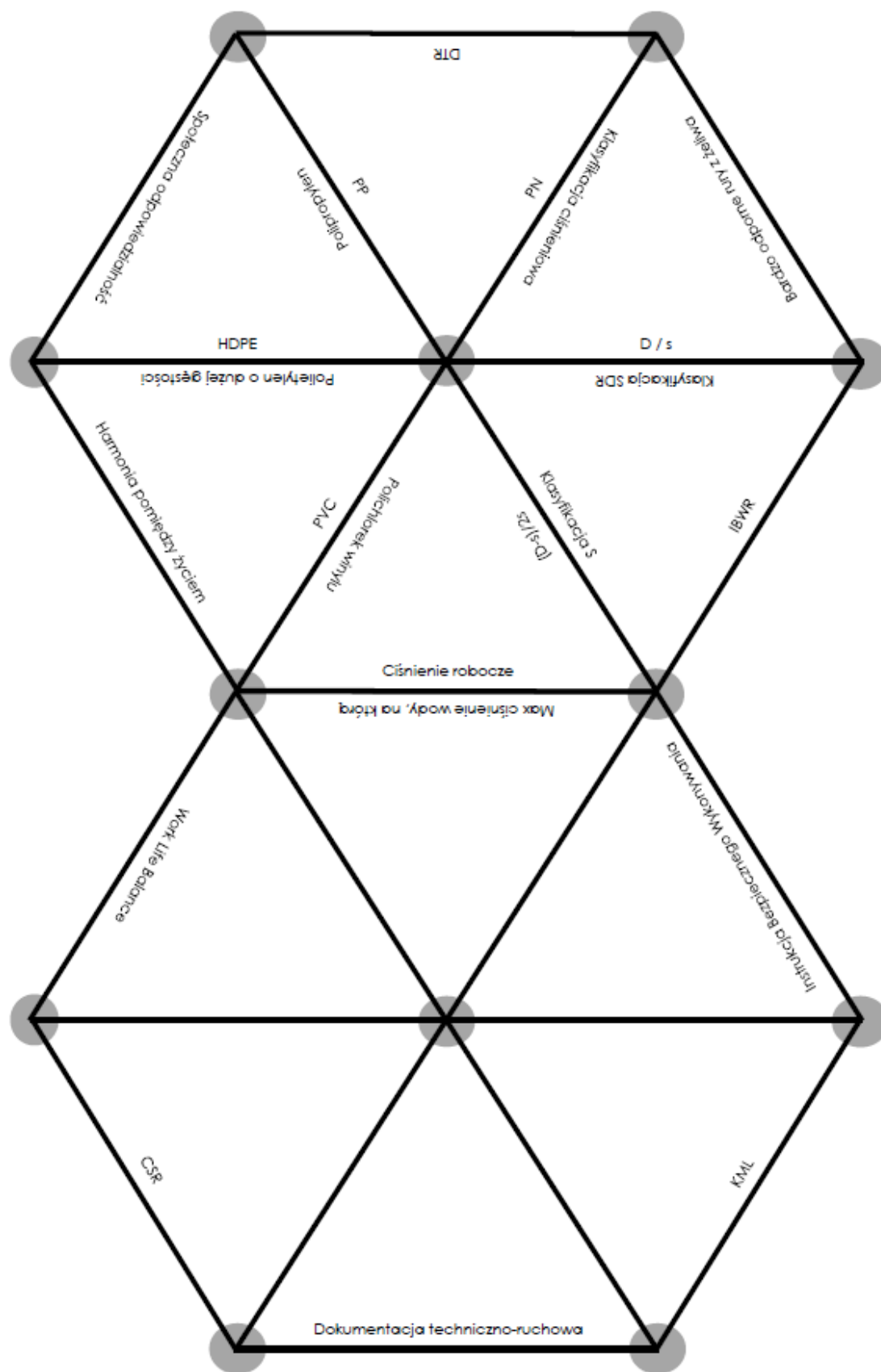
W tym wariantcie, oprócz utrwalania postaw merytorycznych, mocno rozwijana jest umiejętność komunikowania się. Każdy uczestnik szkolenia otrzymuje jeden lub kilka elementów, których nie może pokazywać pozostałym uczestnikom. Może natomiast opowiadać, jakie treści zawiera element i dzięki temu ustalać z innymi szkolonymi, co należy ułożyć na stole. W jednym ruchu należy dołożyć minimum trzy, wcześniej uzgodnione elementy.

5. Tworzenie Trimino przez szkolonych.

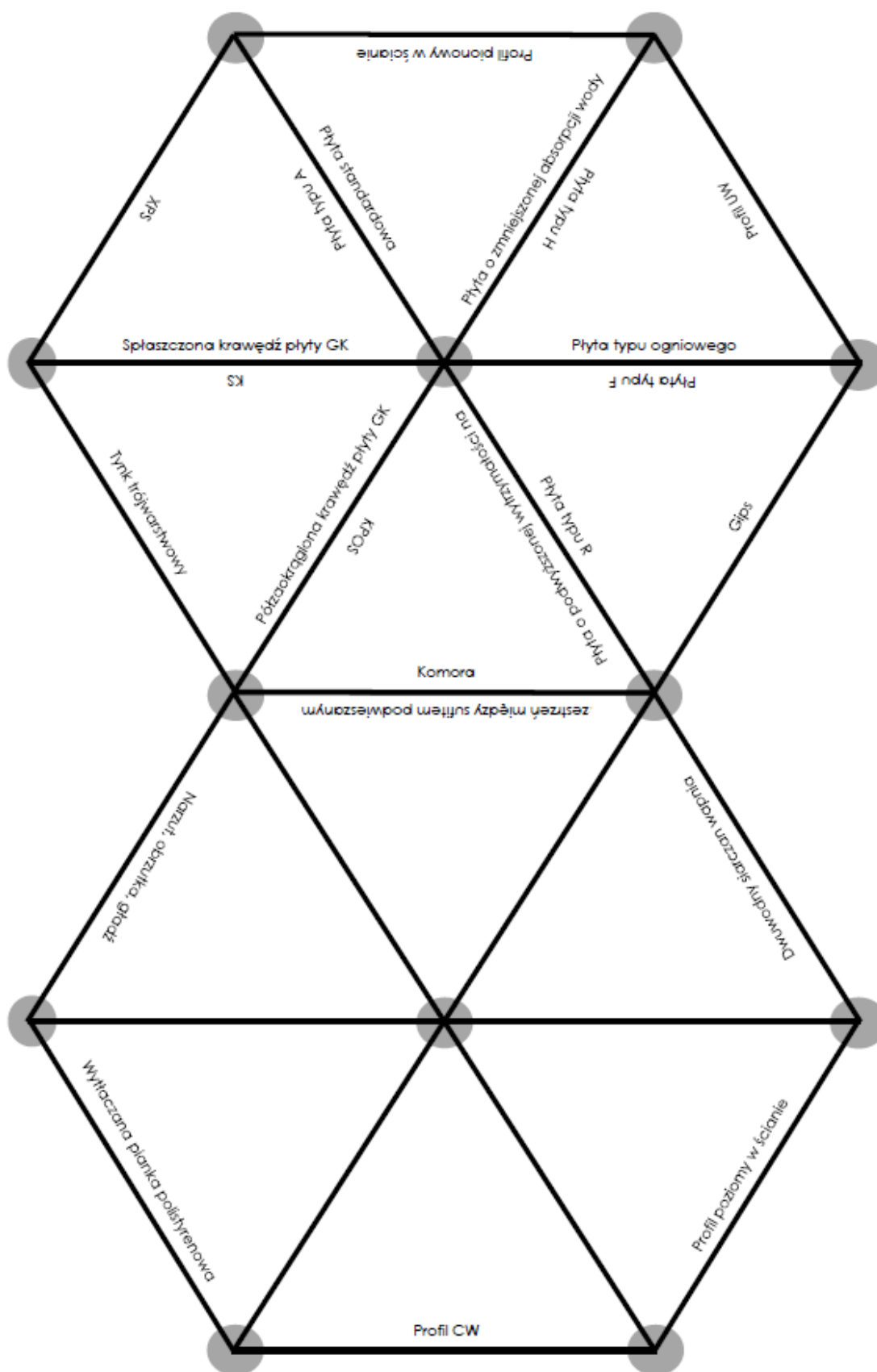
Szkoleni w ramach poszczególnych zespołów sami ustalają pary, następnie lokalizują je na elementach, wycinają i przekazują innemu zespołowi. Ten wariant umożliwia także rozwój umiejętności analitycznych oraz planowania przestrzennego [2].



Rys. 4.1. Trimino dla dwunastu par z profesji "glazurnik" [opracowanie własne].



Rys. 4.2. Trimino dla dwunastu par z profesji "hydraulik" [opracowanie własne].



Rys. 4.3. Trimino dla dwunastu par z profesji "monter suchej zabudowy" [opracowanie własne].

4.1.3. Gry fabularne

Gry fabularne (RPG, czyli Role Playing Games), wymyślono na początku lat 70-tych w USA. Nazwę dosłownie tłumaczy się na "gry z odgrywaniem ról", jednak w polskiej terminologii przyjęło się używać nazwy "gry fabularne". Jakie były początki RPG? Gary Gygax wraz z Davidem Arnesonem, na podstawie osadzonej w realiach średniowiecznych gry bitewnej Chainmail, opracowali grę Dungeons and Dragons. Firma Gygaxa, Tactical Study wydała D&D w 1974 roku. Parę lat później ukazała się gra Advanced Dungeons and Dragons będąca rozwinięciem pierwotnego pomysłu, a po niej przyszedły inne systemy.

W grach fabularnych cała zabawa odbywa się w wyobraźni graczy. Można to porównać do dziecięcej zabawy w wojnę czy policjantów i złodziei. Gracze wcielają się w wymyślone postacie i, według ustalonych wcześniej zasad, podejmują decyzje, które mają ich ostatecznie doprowadzić do również wcześniej ustalonego celu gry. Co odróżnia poważną grę fabularną od dziecięcych fantazji, to dodatkowy uczestnik zabawy: mistrz gry. Jego zadaniem jest nadzorowanie i stymulowanie przebiegu rozgrywki. W dużym uproszczeniu wygląda to tak, że mistrz gry przedstawia sytuację, uczestnik opisuje podjęte przez siebie działania, po czym mistrz gry informuje go o osiągniętych rezultatach. Prowadzący grę zazwyczaj ma przygotowany scenariusz, czyli ramowy plan obejmujący główne wydarzenia, wątki oraz postaci, które pojawiają się w trakcie zabawy. Niemniej, należy pamiętać iż nie występuje tutaj konieczność sztywnego trzymania się wspomnianego planu. Może on być na bieżąco modyfikowany, tak aby zapewnić wszystkim uczestnikom komfort zabawy oraz element niespodzianki, który dodatkowo urozmaica rozgrywkę [3].

W Internecie można znaleźć bardzo dużo darmowych scenariuszy gier, które można zaadaptować na potrzeby rozwijania umiejętności oraz zdobywania wiedzy, potrzebnych do profesjonalnego wykonywania zawodów hydraulika, glazurnika czy monter a suchej zabudowy. Poniżej, przedstawiono autorski rdzeń scenariusza, dla monter a suchej zabudowy, który można rozwinąć i wykorzystać podczas warsztatów.

TŁO PRZYGODY: Boom budowlany w wybranym państwie Unii Europejskiej. Każdy z graczy jest właścicielem firmy wykończeniowej, która świadczy wybrany przekrój usług (hydraulicznych, glazurniczych lub montaż suchej zabudowy).

LOKALIZACJA: Duży kompleks osiedlowy, składający się z kilkunastu wielopiętrowych budynków wielorodzinnych.

ŻYCIE CODZIENNE: Developer buduje własnymi siłami stan surowy zamknięty każdego z obiektów. Wykończenie do stanu developerskiego zleca podwykonawcom. Nad budową sprawuje nadzór personel od generalnego wykonawcy. W nadzorze są zarówno profesjonalni inżynierowie, jak i tacy których kompetencje pozostawiają wiele do życzenia.

BOHATEROWIE: Mistrz gry opracowuje profile przedstawicieli nadzoru budowlanego, personelu developera, projektanta oraz pracowników fizycznych dla ekip poszczególnych graczy. Cechy, które należy opisać dla każdego z bohaterów: doświadczenie, wiek, typ osobowości (introvertyk/ekstrawertyk), poziom moralności oraz tendencje do używek.

BUDOWANIE PRZYGODY: Na tej samej inwestycji pojawiają się ekipy graczy, które rywalizują o zlecenie kolejnych mieszkań do wykończenia. Gracze kierują pracą swoich pracowników, budują relacje z personelem developera, generalnego wykonawcy oraz projektanta. Starają się właściwie wykonywać zlecenia, dzięki czemu zdobywają uznanie w branży (ułatwia to budowanie relacji oraz pozyskiwanie zleceń) oraz maksymalizować wyniki finansowe.

WSKAŹNIK SUKCESU: Na koniec rozgrywki, gracze zliczają otrzymane punkty uznania oraz sumują uzyskane wpływy finansowe. Wygrywa gracz z najwyższym wynikiem.

Przedstawione wyżej podejście:

- motywuje uczestnika szkolenia, stanowiąc atrakcyjne tło psychologiczne nauczania. Jest to szczególnie pomocne w przypadku uczestników mniej dojrzałych emocjonalnie, posiadających większy stopień identyfikacji z grami niż z edukacją;
- symuluje realne sytuacje. Mogą one imitować doświadczenie i dostarczać wielu spośród umiejętności dostępnych w kontekście praktycznym, nawet, jeśli stworzenie takiego kontekstu w rzeczywistości byłoby niebezpieczne lub skomplikowane;
- ułatwia zoperacjonalizowanie pewnych struktur teoretycznych, przykładowo matematycznych algorytmów, dzięki intuicyjnym środkom strategii pochodzącej z gier [4].

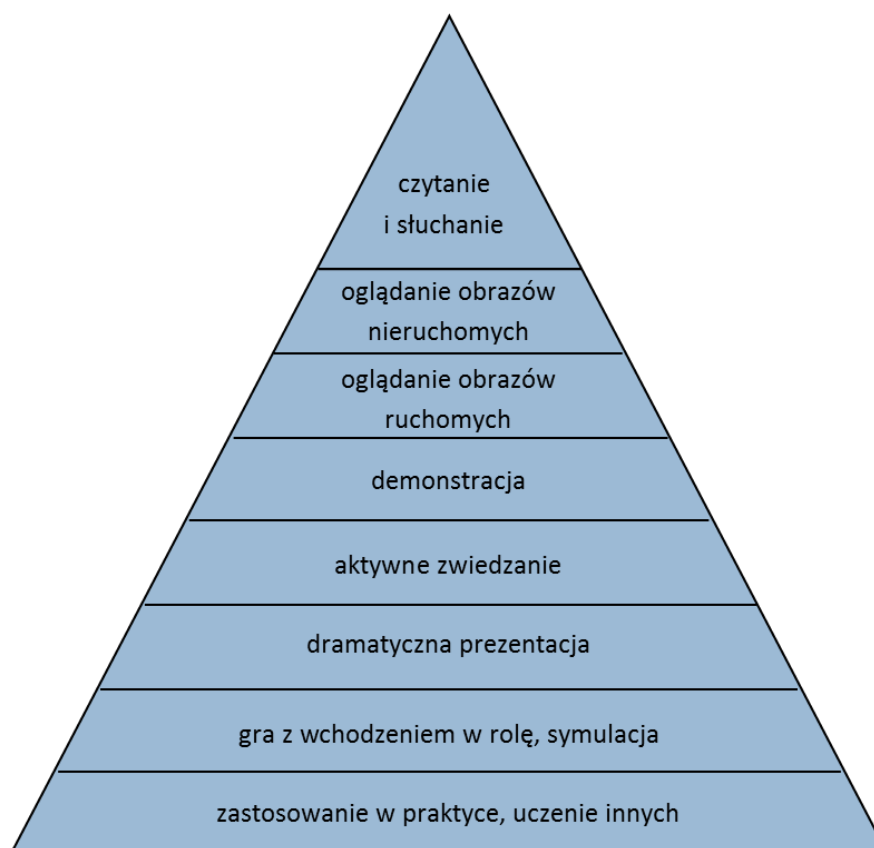
4.2. Uczenie się przez uczenie innych

4.2.1. Wstęp teoretyczny

Uczenie się przez uczenie innych jest zdaniem wielu ekspertów najbardziej angażującą, a co za tym idzie, najbardziej skuteczną metodą kształcenia. Potwierdzają to zapisy w tzw. „piramidzie uczenia się”, która w analogiczny sposób jak piramida potrzeb Abrahama Maslowa od dołu ukazuje najbardziej skuteczne metody uczenia się [Rysunek nr 4].

4.2.2. Każdy uczy się wszystkiego

Wszyscy uczestnicy kursu przygotowują się przed spotkaniem z danej partii materiału. Może to być przygotowanie pobieżne, ale najważniejsze aby obejmowało całą partię materiału. Co więcej, każdy przygotowuje kilka pytań. Podczas spotkania, każdy uczestnik odczytuje swoje pytanie, po czym stara się na nie odpowiedzieć. Następnie pozostali uczestnicy zajęć starają się uzupełnić wypowiedź do momentu, w którym wszyscy uznają, że opracowana odpowiedź jest wyczerpująca.



Rys. 4.4. Piramida uczenia się [5].

4.2.3. Każdy uczy się jednego i dzieli się tym z innymi

Przed spotkaniem materiał zostaje rozdzielony pomiędzy poszczególnych uczestników szkolenia. Każdy z nich musi bardzo dokładnie przyswoić sobie dany materiał. Podczas warsztatów, poszczególni słuchacze zamieniają się w prelegentów, omawiają materiał, a następnie odpowiadają na pytania reszty grupy. Ciekawym urozmaicheniem podejścia może być rozesłanie sobie nawzajem pytań z obcych tematów jeszcze przed spotkaniem. Poszczególni uczestnicy, podczas spotkania, starają się w możliwie wyczerpujący sposób omówić postawione przed nimi problemy.

Na uwagę zasługuje również Metoda Puzzli, która polega na tym, że uczestnicy dzielone są na tzw. zespoły bazowe. W każdym z zespołów bazowych, poszczególni uczestnicy otrzymują różne zagadnienia do omówienia, po czym samodzielnie je opracowują. Kolejnym krokiem jest utworzenie grup eksperckich. W każdej grupie eksperckiej są osoby, które omawiają te same zagadnienia, dzięki czemu poszczególne aspekty mogą być bardzo szczegółowo przedyskutowane. Ostatnim krokiem jest powrót do grup bazowych, gdzie poszczególni członkowie zespołu przedstawiają swoje tematy. Metodę przedstawiono na Rysunku nr 5 [6].



Metoda Puzzli



Rys. 4.5. Przedstawienie graficzne koncepcji Metody Puzzli [6].

4.3. Uczenie się przez działanie

4.3.1. Wstęp teoretyczny

Uczenie się przez działanie było jedną z największych zmian w edukacji, którą zawdzięczamy Johnowi Deweyowi, który wychodząc naprzeciw przemianom społeczno-gospodarczym pod koniec XIX wieku zajął się szkolnictwem i jego przeznaczeniem. Efektem jego pracy było określenie zasad edukacji pragmatycznej. Dewey twierdził, że dotychczasowe szkoły kształciły uczniów szablonowo, pozwalając im na bierność i zabijając naturalną ciekawość. Co więcej, nie zgadzał się również z niektórymi koncepcjami progresywizmu, uważając, że nie należy skupiać się wyłącznie na teraźniejszości ucznia. Dlatego w „szkołach pracy” zwracano uwagę na indywidualne zdolności oraz predyspozycje ucznia, starając się wspierać je za pomocą metod i treści dydaktycznych. Głównym celem Deweya było wprowadzenie aktywności stymulujących myślenie, działanie i ruch, a w szczególności radzenia sobie z sytuacjami problemowymi, tworzonymi przez nauczycieli i otoczenie. Istotnym elementem była także współpraca podopiecznych oraz, co najważniejsze, kreowanie spójnego społeczeństwa.

Zasady uczenia się przez działanie:

1. Uczeń potrzebuje czas na zrozumienie nowej metody.
2. Należy zaufać potrzebie poznania i rozumienia przez nauczanie.
3. Prowadzący musi być cierpliwy.
4. Należy podsycać ciekawość uczniów.
5. Wskazane jest promowanie aktywności oraz brak karcenia pasywności.
6. Każdy sukces powinien być odpowiednio doceniony.
7. Grupowej analizie należy poddać różne rozwiązania oraz przeżycia związane z wykonaniem zadania.

Metoda polega na doświadczaniu każdego możliwego elementu pracy i nauki oraz odniesieniu pozyskiwanej wiedzy do realiów poza danym kursem. Uczniowie muszą odczuć, że ich zaangażowanie i dążenie do rozwiązania problemu prowadzi do sukcesu lub zmiany jakości ich życia. Rola prowadzącego jest ograniczona do obserwacji, wspierania, tworzenia sytuacji problemowych i motywowania uczniów. Podstawowy wymóg stawiany w metodzie przed nauczycielem to kreatywność na bardzo wysokim poziomie.

Zalety metody:

- szybkie i widoczne efekty;
- wzrost poziomu odpowiedzialności uczniów;
- zwiększenie zaangażowania, aktywności oraz rozbudzenie naturalnej ciekawości uczniów;
- zajęcia przybierają formę niekonwencjonalną i potrafią zafascynować;
- poprawa atmosfery oraz wzajemnego zrozumienia w grupie.

Wady metody:

- początkowe trudności organizacyjne;
- wysokie wymagania w stosunku umiejętności miękkich nauczyciela;
- inwestowanie dodatkowego czasu z wyjątkiem naprzeciw indywidualnym potrzebom poszczególnych uczniów [7].

4.3.2. Pomysły i wskazówki

Zamiast omawiać teoretyczne przygotowanie materiałów, sprzętu oraz stanowiska roboczego, można przekazać uczniom listę potrzebnych rzeczy, aby mogli w domu, z wykorzystaniem Internetu, je wyszukać, zapoznać się z ich cechami oraz opiniami innych użytkowników. Następnie uczniowie, po powrocie na kolejne zajęcia, dyskutują między sobą na temat rozwiązań, które udało im się znaleźć. Starają się ustalić mocne i słabe strony poszczególnych wariantów.

Oczywiście, w przypadku zawodów budowlanych, kluczowe będą warsztaty praktyczne, gdzie uczeń faktycznie będzie mógł połączyć instalację hydrauliczną, ułożyć płytki czy zmontować lekką ściankę działową. Bardzo ważne jest, aby przed zajęciami odpowiednio przygotować kadrę kształcącą, aby maksymalnie rozwinąć u niej istotne z punktu widzenia metody cechy interpersonalne:

- cierpliwość;
- wyrozumiałość;
- kreatywność;
- zdolność motywowania innych.

Poniżej, w syntetycznej formie przedstawiono listę wskazówek, które z pewnością zwiększą skuteczność przyswajania treści przez uczniów:

1. **Poważne traktowanie.** Nawet, jeśli jakieś pytanie jest powtarzane po raz kolejny lub poziomem odstaje od aktualnego poziomu kształcenia uczniów, to należy w sposób spokojny, cierpliwy tłumaczyć konkretne, podniesione jako problematyczne, zagadnienie.
2. **Szczerość.** Jeśli jakieś pytanie wychodzi poza zakres wiedzy nauczyciela, należy to uczniwie przyznać i zadeklarować przygotowanie się z danej tematyki na kolejne spotkanie, po czym dogłębnie omówić zagadnienie.
3. **Zaproszenie do świata nauki.** Należy postarać się, aby uczniowie nie tylko zapamiętali, co mają uczynić, ale omówić z nimi dokładnie cały łańcuch przyczynowo skutkowy, aby możliwie wiele procesów oraz relacji akcja-reakcja pozostało w ich pamięci.
4. **Weryfikacja aktualnego stanu wiedzy nauczyciela.** Przed zajęciami nauczyciel powinien sprawdzić, czy nie pojawiły się nowe rozwiązania materiałowe, technologiczne lub organizacyjne. Chroni to prowadzącego przed popadnięciem w rutynę, zaś uczniom gwarantuje dostęp do najnowszych osiągnięć w dziedzinie techniki.
5. **Bezpośrednie doświadczanie zagadnienia.** Ważne, aby zapewnić uczniom możliwość fizycznego wykonania poszczególnych czynności, związanych z wykonywaniem robót budowlanych.
6. **Szeroki kontekst.** Warto przeprowadzić zajęcia, w których będą omówione zagadnienia dużo szersze niż same roboty budowlane, np. omówić potrzebę korzystania z budynków na przestrzeni dziejów.
7. **Zachowanie właściwej kolejności wydarzeń na zajęciach: najpierw wywołanie emocji, następnie pytania uczniów, wreszcie wyjaśnienie przez nauczyciela.** Dzięki zachowaniu przedstawionej chronologii, możliwe jest maksymalne pobudzenie zainteresowania uczniów, z a co za tym idzie – pozyskania ich uwagi i skupienia.
8. **Barwna opowieść.** Im barwniej nauczyciel opowiada, tym łatwiej uczniom rozbudzić swoją wyobraźnię i przenieść się dzięki fantazji do opisywanych miejsc czy sytuacji.
9. **Powtarzalne doświadczenia.** Ważne jest, aby wkomponowywać w zajęcia zadania, które uczeń będzie mógł powtórzyć w klasie, a jeszcze lepiej: zarówno w klasie, jak i w domu.
10. **Pojęcia naukowe oraz słownictwo specjalistyczne.** Do każdych zajęć należy wkomponowywać nowe terminy, najlepiej w taki sposób, aby bez ich zrozumienia brak było możliwości zrozumienia całej wypowiedzi. Dzięki temu zostanie wygenerowana potrzeba dopytania o poszczególne terminy, zaś kiedy pytania padną, nauczyciel powinien na nie w jak najprostszych słowach odpowiedzieć.
11. **Klimat.** Zgaszenie światła i omawianie materiałów przy światłach latarek buduje atmosferę oraz pozwala się skupić na detalach, które w danym momencie nauczyciel chce omówić (analogicznie do przyciągania uwagi przez sztukmistrzów w cyrku, na których są skierowane wszystkie światła, zaś reszta pomieszczenia pozostaje w cieniu).
12. **Zachowanie właściwych proporcji: najmniej mówić, więcej pokazywać, a najwięcej pozwolić działać uczniom.** Przy wielu zadaniach manualnych mowa zwyczajnie rozprasza, natomiast pokazywanie zadania w ciszy ułatwia skupienie się oraz wychwytywanie nawet najdrobniejszych detali budujący kunszt profesjonalisty.

13. **Dobra zabawa.** Podczas zajęć dobrze mają się bawić nie tylko uczniowie, ale również nauczyciel. Dlatego bardzo ważne jest, aby nauczyciel tak dobierał zadania, aby umożliwiały mu one wykorzystanie jego naturalnych talentów oraz zainteresowań.
14. **Przygotowanie do zajęć.** Dobrze jest przed zajęciami zrobić choćby krótką próbę, ze wszystkimi rekwizytami oraz odpowiednio przygotowanym miejscem prowadzenia zajęć.
15. **Utrwalenie poprzez dyskusję.** Po skończonych zajęciach należy z uczniami przedyskutować, co im się podobało, co zainteresowało oraz co sprawiało największą radość. Dla nauczyciela będzie to dobra wskazówka pod kątem przyszłych zajęć, zaś dla uczniów świetne utrwalenie przerobionego materiału [8].

4.4. Grupy dyskusyjne

4.4.1. Wstęp teoretyczny

Pomimo tego, iż sama dyskusja kojarzy się przede wszystkim ze sposobem wymiany poglądów przez przynajmniej dwa podmioty o odmiennych stanowiskach na dany temat, to moderowana przez nauczyciela dyskusja znalazła swoje zastosowanie również jako metoda kształcenia. Dobrze jest, aby w ramach wspomnianej moderacji wprowadzić pewne ramy prowadzenia dyskusji grupowej.

4.4.2. Zalecenia odnośnie ram prowadzenia dyskusji grupowej

1. Uważnie należy wsłuchiwać się w stanowiska innych uczestników dyskusji.
2. Nie wolno innych przekrzykiwać, wchodzić im w słowo lub przerywać.
3. Emocje należy trzymać na wodzy. Nawet jeśli padnie jakieś kontrowersyjne stwierdzenie, należy zachować spokój.
4. Każdy powinien swobodnie wyrażać swoje poglądy. Nawet jeśli zostanie przedstawione lepsze rozwiązanie, to być może będzie możliwe ulepszenie go, dzięki innym punktom widzenia.
5. Należy mówić na temat. Jeśli został postawiony problem, to należy skupić się na jego konstruktywnym rozwiązaniu, nie zaś na przeplataniu wypowiedzi zbędnymi dygresjami czy anegdotami. Zbyt długie wypowiedzi nie na temat mogą spowodować znudzenie lub rozdrażnienie reszty grupy.
6. Należy odpowiednio operować barwą głosu oraz gestykulacją, aby skupiać na sobie uwagę słuchaczy.
7. Stanowisko powinno być przedstawione precyzyjnie, możliwie dokładnie, bez nadmiernego uogólniania.
8. Krytykować należy pomysły lub ich części, ale nigdy współrozomówców. Ponadto, krytykować należy w sposób możliwie konstruktywny, mając w pamięci iż celem dyskusji jest dojście do najlepszego rozwiązania problemu, nie zaś przeforsowanie własnego zdania.
9. Nie można odwoływać się do stereotypów czy też informacji, których nie można potwierdzić.
10. Należy szanować stanowiska pozostałych uczestników dyskusji.
11. Dobrze jest stosować przykłady, które zobrazują poszczególne pomysły [9].

4.4.1. Grupy dyskusyjne w XXI wieku.

W XXI wieku grupy dyskusyjne w dużej mierze przeniosły się do Internetu. Mogą one przyjmować jedną z czterech form, ze względu na stosowaną technologię:

- e-mailowe grupy dyskusyjne;
- grupy funkcjonujące w hierarchii Usenetu (Usenet (ang. User Network) – „ogólnosiwiatowy system grup dyskusyjnych, z którego można korzystać przez Internet. Składa się on z tysięcy grup tematycznych, ułożonych w strukturę hierarchiczną. Wiadomości przypominające pocztę elektroniczną użytkownicy wysyłają do serwerów Usenetu, a serwery tworzące sieć P2P automatycznie wymieniają je między sobą. Czasem wiadomości są nazywane postami, z angielskiego to post – wywiesić informację, skąd a post – wiadomość umieszczona w Usenet.” [10]);
- grupy dyskusyjne dostępne przez strony WWW – które są często zwane też forami dyskusyjnymi;
- intranetowe grupy dyskusyjne – dostępne tylko w ramach sieci lokalnej danej instytucji lub firmy [10].

Największą zaletą internetowym grup dyskusyjnych jest to, że można z nich korzystać w dowolnym momencie. Wystarczy się zalogować i przedstawić własne stanowisko lub skomentować cudze. Wszyscy uczestnicy mogą śledzić dyskusję przez całą dobę. Po przedyskutowaniu kwestii online, możliwe jest spotkanie w formie stacjonarnej i przejście od razu do podsumowania oraz wniosków.

4.4.2. Rodzaje dyskusji do przeprowadzenia w czasie warsztatów.

W czasie warsztatów można skorzystać z jednej z ośmiu form prowadzenia dyskusji edukacyjnej:

- **dyskusja związana z wykładem** – jest to odmiana dyskusji odnosząca się do wykładu mająca na celu wyjaśnienie wątpliwości uczących się co do tez i sformułowań zawartych w wykładzie oraz uzyskiwanie od nich informacji zwrotnej dotyczącej zrozumienia zrealizowanych treści;
- **dyskusja okrągłego stołu** – dyskusja polegająca na swobodnej wymianie poglądów między uczestnikami spotkania, konferencji, kursu, lekcji a prelegentami przedstawiającymi pewien wybrany problem lub zagadnienie, jak również między samymi uczestnikami. Charakterystyczną cechą dyskusji okrągłego stołu jest nieformalność i swoboda wypowiedzi wszystkich dyskutantów (bez względu na pozycję). Uczestnicy wymieniając własne poglądy i doświadczenia wzajemnie udzielają sobie wyjaśnień, które następnie koryguje oraz uzupełnia osoba prowadząca dyskusję. Następuje tu zatem wielokrotne sprzężenie zwrotne;
- **dyskusja wielokrotna**, czyli dyskusja prowadzona w małych grupach, przy czym przedmiotem tej dyskusji może być to samo zagadnienie lub problem oddzielny, stanowiący element jakiejś całości. W pierwszej fazie dyskusji praca przebiega w grupach pod kierunkiem lidera, w fazie drugiej zajęcia mają charakter plenarny, podczas których prezentuje się wyniki dyskusji grupowych oraz wybiera optymalne rozwiązanie;

- **burza mózgów**, czyli metoda nauczania polegająca na umożliwieniu uczniom szybkiego zgromadzenia wielu konkurencyjnych lub uzupełniających się hipotez rozwiązania problemu, któremu poświęcona jest dana jednostka metodyczna lub jej fragment. Można zgłaszać wszystkie najbardziej śmiałe lub nedorzeczne pomysły i rozwiązania, choćby nietypowe, ryzykowne i nierealne, w obojętnej formie, tak żeby nawet chwila namysłu nad poprawnością językową nie zmniejszyła pomysłowości. Pomysły te nie mogą być oceniane ani komentowane, a z tytułu ich wypowiedzenia na autorów nie wpływają żadne obowiązki ani odpowiedzialność. Cała konstrukcja burzy mózgów jest tak pomyślana, aby przerwać komunikację między fazą produkcji pomysłów i ocenianiem pomysłów. Metoda ta opisywana jest w literaturze pod wieloma nazwami: giełda pomysłów, sesja odroczonego wartościowania, konferencja lub fabryka dobrych pomysłów, jarmark pomysłów, sesja odroczonej oceny;
- **dyskusja panelowa**, znana również pod nazwami panel lub dyskusja obserwowana. Cechą charakterystyczną tej dyskusji jest istnienie dwóch gremiów: dyskutującego (eksperti –panel) i słuchającego (audytorium - uczący się). W pierwszej fazie dyskusji wypowiadają się eksperci wprowadzając w temat, następnie odbywa się dyskusja między członkami panelu, a w drugiej fazie dyskusji głos może zabierać każda osoba wchodząca w skład audytorium;
- **metaplan**, czyli metoda polegająca na graficznym zapisie przebiegu dyskusji. Metoda ta umożliwia postawienie diagnozy (oceny) określonej sytuacji, wskazuje możliwości rozwiązania określonego problemu. Graficznym obrazem dyskusji jest plakat. Uczestnicy dyskusji zamiast zabierać głos zapisują swoje myśli na kartkach określonego kształtu i koloru w krótkiej formie równoważników zdań. Następnie przypinają je do arkusza papieru umieszczonego na tablicy;
- **dyskusja punktowana**, która polega na tym, że uczniowie dyskutują w grupach 6-8 osób, natomiast pozostali uczniowie wraz z nauczycielem przysłuchują się. Dyskusja trwa od 8 do 20 minut, w zależności od tematu i wieku uczniów. Uczestnicy dyskusji posługują się planem dyskusji, aby zaniechać od tematu. Za każdy udział w dyskusji uczeń otrzymuje punkty dodatnie lub ujemne, które wpisuje się na uprzednio przygotowanej karcie do punktowania. Nauczyciel przyznaje punkty dodatnie za: zajęcie stanowiska w omawianej kwestii, zaprezentowanie informacji opartej na faktach lub uzyskanej przez ucznia w drodze badań, zrobienie uwagi na temat, wciągnięcie innego ucznia do dyskusji. Punkty ujemne można otrzymać za: przerywanie, przeszkadzanie, monopolizowanie dyskusji, ataki osobiste, robienie nieistotnych uwag. Najpoważniejszym wkroczeniem jest monopolizowanie dyskusji przez jednego ucznia, ponieważ pozostali nie mogą włączyć się do dyskusji i tracą możliwość zdobycia punktów. Za pomocą punktów ujemnych nauczyciel może utrzymać dyscyplinę i uwagę przysłuchujących się dyskutantów. Jest to metoda, którą można potraktować jako alternatywną wobec tradycyjnego odpytywania uczniów z ostatnio przerobionego na lekcji tematu. Jej dodatkową zaletą jest przyzwyczajenie ucznia do prowadzenia dyskusji w kulturalny sposób, tak aby nikogo nie obrażać, aby nie monopolizować dyskusji, cały czas kontrolować sytuację, w której się uczestniczy.
- **„dywanik pomysłów”** to jedna z technik prowadzenia dyskusji, w wyniku której grupy dyskutujące tworzą plakaty „dywaniki pomysłów”, na których umieszczają napisane na

kartkach propozycje rozwiązań diskutowanego problemu. Po zakończeniu zgłaszania rozwiązań problemów następuje ocena punktowa każdego z rozwiązań (każdy uczestnik dyskusji ma do dyspozycji punkty: 1,2 lub 3, które przydziela wg własnego uznania wybranym rozwiązaniom). Za najlepsze rozwiązanie problemu uznaje się to, które uzyskało największą liczbę.

4.5. Demonstracja

4.5.1. Wstęp teoretyczny

Demonstracja, zwłaszcza w zawodach wymagających wysokiej zręczności manualnej, jest jedną z preferowanych form edukacji. Jest to również obowiązkowe wprowadzenie do wykonywania praktycznych zadań przez studentów. Wśród różnych rodzajów demonstracji można wyróżnić:

Demonstracja, zwłaszcza w przypadku zawodów wymagających dużej sprawności manualnej, jest jednym z preferowanych sposobów kształcenia, który stanowi obowiązkowy wstęp do podjęcia się zadań praktycznych przez uczniów. Wśród rodzajów demonstracji, można wymienić:

- **pokaz z objaśnieniem.** Jest to metoda nauczania praktycznego, polegająca na demonstracji czynności, ich kolejności i prawidłowości wykonania. W przypadku czynności złożonych pokaz powinien obejmować demonstrację kolejnych faz tych czynności. Przedmiotem pokazu mogą być także maszyny i urządzenia, ich budowa i zasada działania, poszczególne zespoły, podzespoły i części, narzędzia, tablice, wykresy itd. Towarzyszący pokazowi komentarz słowny ma charakter objaśnienia (wyjaśnienia). Wynika z tego, że objaśnienie wskazuje na „sens” i „znaczenie”, wyjaśnia pewne relacje i związki, ukazuje strukturę. Oznacza to, że metoda pokazu z objaśnieniem może być stosowana raczej w początkowej fazie zajęć o charakterze praktycznym;
- **pokaz z instruktażem.** Komentarz słowny wspierający pokaz jest swego rodzaju werbalną instrukcją, w skrócie zwaną instruktażem [12].

4.5.2. Przebieg zajęć

Przebieg zajęć prowadzonych metodą demonstracji powinien odbywać się w dwóch fazach:

Faza I: uświadomienie uczniom celów kształcenia:

- określenie zadań do wykonania,
- prześledzenie przez uczniów treści instrukcji do ćwiczeń,
- wykonanie przez nauczyciela pokazu,
- uświadomienie zagrożeń wynikających z wykonywanych czynności,
- określenie kryteriów oceny wykonywanych zadań.

Faza II: seria pytań stawianych przez uczniów:

- udzielanie uzupełniających odpowiedzi przez nauczyciela,
- przygotowanie stanowisk do wykonywania ćwiczenia [13].

4.6. Pomoce audiowizualne

4.6.1. Wstęp teoretyczny

Pomoce audiowizualne, określane także w zależności od kontekstu jako audiowizualne środki przekazu, audiowizualne środki techniczne itp. – wzrokowo-słuchowe (operujące obrazem i dźwiękiem) metody przekazu treści za pomocą pozwalających wprowadzać je w życie urządzeń technicznych. Wykorzystywane są bardzo szeroko w wielu dziedzinach życia – do przekazywania informacji (zwłaszcza w dydaktyce), w rozrywce, w reklamie i w sztuce. Szczególne znaczenie mają dla procesu nauczania i to na gruncie pedagogiki najszerzej są analizowane. Pojęcie obejmuje także same urządzenia techniczne wykorzystywane do przekazywania informacji [14].

4.6.2. Audiowizualne środki przekazu

Do środków audiowizualnych rozumianych jako metody przekazywania treści należą między innymi filmy, audycje telewizyjne, audycje radiowe, przeźrocza. Tak rozumiane środki audiowizualne występują zwłaszcza jako środki dydaktyczne, (multimedialne środki dydaktyczne), oświatowe i szkoleniowe. W dydaktyce traktowane są jako uzupełnienie tradycyjnych form nauczania w postaci wykładu. Poza dydaktyką środki tego rodzaju określa się częściej terminem “materiały audiowizualne” (czyli szeroko rozumiane teksty, dokumenty zawierające zapis obrazu lub dźwięku). Pojęcie to należy odróżnić od pojęcia “środki masowego przekazu”, które definiowane jest w kontekście społecznego komunikowania się (np. telewizja, radio, Internet, prasa, kino) [14].

4.6.3. Audiowizualne środki techniczne

Podstawowe urządzenia techniczne używane w technice przekazywania informacji to np. mikrofony, kamery, telewizory, odbiorniki radiowe, komputery, magnetofony, magnetowidy, kolumny głośnikowe, kamwidy, wzmacniacze, miksery, monitory. Mogą być to więc wszelkiego rodzaju środki służące do wytwarzania, przetwarzania, przesyłania i odbierania sygnałów – zwłaszcza aparaty i materiały do odtwarzania obrazów i dźwięków (osobno lub jednocześnie).

Wyróżnia się trzy główne grupy audiowizualnych środków technicznych służących do odtwarzania obrazu lub dźwięku:

- środki wizualne,
- środki audytywne
- środki audiowizualne w sensie ścisłym.

Wśród środków wizualnych wyróżnić można:

- Środki wizualne jako urządzenia służące do odtwarzania obrazów nieruchomych na ekranie, np. diaskop z przeźroczami, episkop z obrazami na materiale z podłożem nieprzeźroczystym, projektor pisma.
- Środki wizualne jako urządzenia służące do odtwarzania obrazów ruchomych na ekranie, np. projektor filmowy (filmy nieme).
- Środki wizualne jako urządzenia służące do odtwarzania obrazów na tablicach, np. tablice świetlne, tablice graficzne, tablice magnetyczne, flanelowe i montażowe.

Wśród środków audytywnych wyróżnić można następujące grupy:

- Aparatura do odtwarzania nagrań, np. na płytach i taśmach (adaptery, magnetofony, odtwarzacze CD).
- Aparatura do odbioru audycji radiowych.
- Aparatura foniczna, w tym np. głośniki, mikrofony, wzmacniacze.

Do środków audiowizualnych w sensie ścisłym zaliczane są:

- Aparatura do odtwarzania filmów dźwiękowych;
- Zestawy do odtwarzania udźwiękowionych obrazów nieruchomych, np. diaskop z przeźroczami wraz z magnetofonem służącym do jednoczesnego odtwarzania taśm z nagraniem tekstu wykładu lub innego towarzyszącego wyświetlanemu obrazowi podkładu audytywnego;
- Aparatura do nadawania i odbioru audycji telewizyjnych [14].

4.6.4. Materiały audiowizualne opracowane w ramach projektu IPCIC

W ramach projektu IPCIC opracowano trzy pakiety filmów do poszczególnych profesji:

- hydraulika;
- glazurnika;
- montera suchej zabudowy.

W materiałach w przystępny sposób przedstawiono podstawowe aspekty pracy oraz omówiono niezmiernie istotne aspekty BHP. Filmy można bezpłatnie pobrać ze strony internetowej projektu (<https://www.ipcic.il.pw.edu.pl>).

4.7. Czytanie

4.7.1. Wstęp teoretyczny

Czytanie jest bezwzględnie wymagane jako działanie uzupełniające wszystkie pozostałe metody uczenia się. To dzięki czytaniu możliwe jest przyswajanie wiedzy również po zajęciach. Co więcej, czytający może samodzielnie decydować, które partie materiału wymagają więcej czasu na rzecz przyswajania poprzez czytanie. Ważne jest, aby nauczyciel po pierwsze zachęcił do czytania, po drugie pokazał, jak to robić szybko i efektywnie, zaś po trzecie nauczył wyciągać wnioski oraz jak najwięcej zapamiętywać z przeczytanego materiału. Jeśli uczeń chce szybko i efektywnie czytać, powinien wykonać następujące kroki:

1. Wyznaczyć sobie cel czytania.
2. Przejrzeć książkę przed rozpoczęciem czytania.
3. Przygotowanie konkretnych pytań do postawionych celów.
4. Stosować zalecenia związane z czytaniem.
5. Sporządzić notatki po zakończeniu czytania [15].

4.7.2. Wyznaczenie celu czytania

Odwołując się do zasady Pareto – 80% najważniejszych informacji z książki zawarte jest w 20% tekstu. Jeśli uczeń nie wyznaczy sobie celu, jego rozproszona uwaga może skoncentrować się na treściach, które nie są w tekście najistotniejsze.

Biorąc do ręki książkę zawsze uczeń powinien wyznaczyć sobie cel czytania. Może na przykład odpowiedzieć sobie na poniższe pytania:

„Po co chcę przeczytać dany materiał?”

„Czego chcę się dowiedzieć z danego materiału?”

„Co będę umiał, gdy skończę czytać ten materiał?”

„Co jest dla mnie najistotniejsze?”

Mogą być to cele typu:

„Chcę poznać najważniejsze zasady funkcjonowania mózgu.”

„Chcę znaleźć najlepszy przepis na tort czekoladowy.”

„Chcę znaleźć materiał do artykułu/pracy na temat...”

„Chcę się zrelaksować.”

„Chcę dogłębnie poznać psychikę bohatera książki.”

Cel musi być jasny i konkretny. Uczeń powinien maksymalnie się na nim skupić, nastawiając swój mózg na wyszukiwanie informacji, które są potrzebne do realizacji celu. Jeśli w tekście pojawi się coś, co jest mniej istotne, może np. czytać to dużo szybciej, aby mniej więcej orientować się o czym był dany fragment. Oczywiście czasem można przeczytać całą książkę, z taką samą uwagą – wszystko zależy od postawionego celu [15].

4.7.3. Przegląd książki

Przegląd książki należy wykonać, aby zorientować się w strukturze organizacji treści. Zanim uczeń zacznie czytać, musi stworzyć w umyśle ramy, które następnie będzie wypełniać szczegółowymi informacjami. Przede wszystkim powinien dobrze poznać spis treści, a w nim układ rozdziałów, ich tytuły i podtytuły. Znając je, wie jakie zagadnienia będą poruszane w tekście.

Następnie uczeń przechodzi do przeglądu całej książki — powinien poświęcić na to ok. 5-10 minut. Przerzuca kartki i sprawdza układ tekstu, nagłówków, informacje na marginesie, pogrubienia, obrazki itp. Jest to kolejny etap budowania ramy książki w umyśle. Uczeń może się w ten sposób zorientować czy książka rzeczywiście zawiera treści, które go interesują, gdzie one się znajdują i czy łatwo będzie je wydobyć.

Przegląd jest skończony, gdy uczeń wie, czy jego wcześniej postawione cele uda się osiągnąć. Czasem trzeba będzie je przeformułować, czasem poszukać innej pozycji literaturowej. Przegląd jest więc bardzo ważnym etapem czytania. Kiedy uczeń ma postawione cele i książkę lub inny materiał, dzięki którym może je osiągnąć, przechodzi do ostatniego etapu przygotowującego do czytania — ułożenia pytań [15].

4.7.4. Przygotowanie konkretnych pytań do postawionych celów.

Do czytania uczeń powinien zasiąść nie tylko z listą celów, ale także z listą konkretnych pytań do tekstu. Jeśli np. celem ucznia jest zebranie materiałów do pracy na określony temat, może zapisać pytania, dotyczące szczegółowych treści, które chce zawrzeć w pracy. Dzięki temu uczeń będzie mógł skupić się tylko na tych fragmentach tekstu, które są faktyczną odpowiedzią na postawione pytania. Kiedy uczeń posiada już listę pytań może przystąpić do najważniejszego etapu – czytania [15].

4.7.5. Zalecenia związane z czytaniem

Uczeń musi pojąć, że czytanie, to już nie tylko „dekodowanie znaków graficznych”, lecz złożona „praca z tekstem”. Powinien pamiętać, że czyta po to, aby odpowiedzieć na ułożone wcześniej pytania i osiągnąć wyznaczone cele. Uczeń powinien zwracać uwagę na stan, w którym się znajduje podczas czytania, tempo i sposób czytania, oraz zaznaczanie najważniejszych fragmentów w tekście.

Aby nauka była efektywna, konieczne jest korzystanie z obu półkul mózgowych jednocześnie. Lewa odpowiada za techniczny odbiór tekstu podczas czytania, jego analizę i logiczne zrozumienie, a prawa za przetwarzanie twórcze, całościowe spojrzenie (syntezę)

i zapamiętywanie. Aby pobudzić mózg do pracy najlepiej wykonać ćwiczenia synchronizujące obie półkule, na przykład Ćwiczenia Dennisona:

- **Leniwa ósemka:** pozycja najlepiej stojąca. Należy wyciągnąć przed siebie lekko zgiętą prawą rękę. Dłoń jest zwijana w pięść z wyciągniętym do góry kciukiem. Ćwiczenie polega na zakreślaniu w powietrzu znaku nieskończoności, inaczej „leżącej ósemki”. Poczynając od środka (na wysokości nosa) należy powoli kierować rękę w prawą stronę, dokładnie obserwując kciuk – nie można spuścić z niego wzroku ani na chwilę. Rysując ósemkę trzeba próbować pobudzać skrajne punkty pola widzenia – znak powinien być więc na tyle duży, aby wyraźnie to poczuć. Należy wykonać kilka ruchów na prawą, następnie na lewą rękę, a na końcu na obie (splatając je ze sobą). Fantastycznym (bynajmniej nie niepokojącym) objawem ćwiczenia jest ból oczu – to znaczy, że pracują one intensywniej niż zwykle, więc wszystko idzie zgodnie z planem. Kiedy nastąpi uczucie bólu, należy przerwać na chwilę ćwiczenie, zamknąć oczy i rozluźnić się. Ćwiczenie powtarzać tak często (po kilka ruchów), aby w ciągu dnia łączny czas jego wykonywania wyniósł ok. 5 minut.
Ćwiczenie te można wykonywać także na papierze, np. podczas nudnego wykładu. Ruch ten natychmiast pobudza do działania, rozjaśnia umysł i pomaga w koncentracji. Poszerza także nasze pole widzenia, co jest pomocne przy nauce szybkiego czytania.
- **Ćwiczenia naprzemienne:** należy stanąć luźno, zgiąć ręce w łokciach, po czym zacząć wykonywać w miejscu ruchy nogami, jak przy chodzeniu, ale unosić wysoko kolana – tak, aby naprzemiennie prawe spotkało się z lewym łokciem, a lewe z prawym. Wykonuj ćwiczenie powoli i uważnie, angażując również wzrok: kiedy lewe kolano dotyka prawego łokcia, patrzymy w lewo i odwrotnie. Podobnie jak przy leniwych ósemkach możemy robić liczne przerwy, ale łączny czas ćwiczenia w ciągu dnia nie powinien być krótszy niż 5 minut.
- **Pozycja Dennisona:** należy usiąść wygodnie, ręce spleść w pewien specjalny sposób: wyciągnąć je przed siebie i przyłożyć do siebie zewnętrzne strony dłoni, następnie skrzyżować je w nadgarstkach i spleść palce ze sobą. Następnie przeciągnąć splecione dłonie w dół i położyć na klatce piersiowej, nogi wyciągnąć przed siebie i skrzyżować je. Oczy powinny być skierowane nieco do góry, język przyłożony do podniebienia. W pozycji należy pozostać przez 5 minut. Działa ona aktywizująco, rozjaśnia i odświeża umysł, wspomaga myślenie, odpręża i relaksuje ciało.

Wszelkie inne ruchy naprzemienne, angażujące jednocześnie lewą i prawą stronę ciała, przekraczające linie środka, pobudzają do działania, wzmagają koncentrację, a ponadto tworzą w mózgu nowe połączenia nerwowe między półkulami.

Za stan ucznia, czyli emocje, które towarzyszą mu podczas czytania, odpowiada prawa półkula. Ponieważ czytanie (dekodowanie znaków graficznych i ich analiza) jest domeną półkuli lewej, już sama ta czynność pobudzi ją do działania. Należy więc zwrócić szczególną uwagę na aktywizację prawej półkuli — jeśli nie zostanie to wykonane świadomie, pojawi się problem ze skupieniem uwagi podczas czytania oraz z zapamiętaniem treści.

Aby odpowiednio pobudzić prawą półkulę, można wypróbować poniższe metody:

- myśleć pozytywnie o samym czytaniu i nauce, uśmiechać się, wyobrażać sobie osiągnięte cele i własne zadowolenie z efektów;
- zadbać o miejsce do czytania — usiąść wygodnie, w miejscu, gdzie czuje się dobrze i komfortowo, pilnować porządku;
- włączyć przyjemną muzykę — to naprawdę świetnie działa na prawą półkulę
- wyobrażać sobie to, co jest czytane, przetwarzać w umyśle tekst na obrazy, kształty, kolory, stosować techniki pamięciowe
- zaangażować się emocjonalnie w proces czytania — wyznaczyć sobie określony czas na wykonanie zadania, ustalić nagrodę za dobry wynik itp.

Jeśli chodzi o tempo i sposób czytania, wszystko uzależnione jest od rodzaju czytanego tekstu, tematyki, wielkości czcionki, układu treści, objętości akapitów, gęstości nagłówków, pogrubień, podkreśleń, długości wersów i wielu, wielu innych subtelnych różnic.

Istnieje jednak kilka zasad, dzięki którym każdy tekst można przeczytać szybciej. Oto one:

- **dostosować tempo czytania do tekstu:** nie należy bać się czytać bardzo szybko tekstów prostych, zawierających głównie znane wyrazy i prostą budowę zdań. Przy tekstach trudniejszych tempo musi być wolniejsze, jednak i tak należy starać się czytać maksymalnie szybko. Zbyt wolne tempo czytania doprowadza do rozproszenia uwagi i gorszego zrozumienia.
- **czytać ze wskaźnikiem:** może być nim długopis, palec, lub cokolwiek innego, czym można wodzić po tekście podczas czytania. Dzięki wskaźnikowi utrzymywane jest odpowiednie tempo, zaś uwaga jest skupiona na właściwym fragmencie tekstu, zapobiega to również regresji, czyli cofaniu wzroku do fragmentów tekstu, które już przeczytano. Samo użycie wskaźnika przyspiesza tempo czytania o 20-30%.
- **obejmować wzrokiem więcej niż jeden wyraz:** na początek, bez specjalnych ćwiczeń rozszerzających pole widzenia, należy spróbować obejmować dwa wyrazy jednocześnie. Przeciętny uczeń będzie w stanie to zrobić bez problemu, a ograniczy w ten sposób ilość zatrzymań wzroku na tekście o połowę co znacząco przyspieszy tempo czytania.
- **ograniczyć lub wyeliminować wokalizację (czyli wymawianie treści czytanego tekstu w myślach lub na głos):** jest to trudne, gdyż wymaga odcięcia się od czynności, która przez lata była dla ucznia po prostu czytaniem. Tymczasem, uczeń może czytać samym zmysłem wzroku i jest dużo bardziej efektywne. Aby wyeliminować wokalizację musisz zająć swój dialog wewnętrzny czymś innym, np. śpiewaj w myślach piosenkę, powtarzaj wiersz, itp. Na początku, gdy przestaniemy wokalizować, możemy zaobserwować znaczny spadek zrozumienia czytanego tekstu. Jednak jest to tylko etap przejściowy, podczas którego nasz mózg musi się przestawić na inny tryb działania. W miarę wykonywania ćwiczeń znów zaczniesz w pełni rozumieć tekst, a tempo czytania będzie mogło sukcesywnie rosnąć.

Podczas czytania bardzo istotne jest zaznaczanie ważnych fragmentów tekstu, czyli słów-kluczy. Mogą to być pojedyncze wyrazy, grupy wyrazów bądź zdania, które zawierają główne myśli danego akapitu czy rozdziału. Podkreślone wyrazy mają zwracać uwagę jako hasła dostępu do informacji, które się za nimi kryją. Oto kilka zasad i wskazówek jak i co należy podkreślać, aby sobie pomóc.

Podkreślać należy:

- ważne terminy, pojęcia — bez definicji, lub wybrane wyrazy z definicji;
- nazwiska, daty, wydarzenia — bez opisu, lub pojedyncze wyrazy z opisu;
- wplecione w tekst punkty, zasady, funkcje — bez definicji lub pojedyncze wyraz z definicji;
- właściwości, cechy — pojedyncze wyrazy, lub małe grupy wyrazów;
- wszelkie słowa kluczowe, które są ważne dla zrozumienia istoty danego fragmentu tekstu;
- zdania podsumowujące, kluczowe, zawierające główną myśl akapitu, rozdziału.

Podkreślać nie należy:

- kilku zdań utworzonych wokół słowa kluczowego — słowo kluczowe się w nich zgubi;
- fragmentów nie zawierających słów lub zdań kluczowych;
- słów, bez których uczeń jest w stanie zrozumieć dany fragment — to tylko rozproszy jego uwagę;
- zbyt wielu słów, lub fragmentów — one mają się wyróżniać, a nie stanowić tło dla białych luk.

Ponadto należy:

- umieszczać w teście rysunki, stawiać znaczki, typu wykrzykniki, znaki zapytania, symbole itp;
- podkreślać różnymi kolorami — w ten sposób uczeń rozdziela i uwypukla różne wątki tekstu, łatwiej też mu będzie później sporządzić notatki.

Jeśli zdarzy się sytuacja, że nie wiadomo co podkreślić, bo wszystko wydaje się ważne, wtedy trzeba spróbować odwrotnego sposobu — wykreślić maksymalnie dużo wyrazów, bez których i tak można zrozumieć sedno tekstu. Można to zrobić delikatnie ołówkiem, a następnie podkreślić tekst, który został jako ważny i usunąć skreślenia. Ten sposób pokazuje, że zawsze można znaleźć w teście fragmenty bardziej i mniej ważne.

Należy pamiętać, że im mniej się podkreśla, tym lepiej zapamiętywana jest istota tekstu, bo więcej uwagi skupia się na właściwych słowach [15].

4.7.6. Sporządzanie notatek

Notatki są bardzo ważnym końcowym etapem pracy nad tekstem. Dzięki nim wiedza zdobyta podczas czytania jest skonsolidowana, a tym samym powstaje doskonały materiał rewizyjny. Właściwe notatki powinny być jak najmniejsze i zawierać jak najwięcej treści — muszą być zwarte i syntetyzować cały tekst.

Notatki są bardzo ważnym etapem końcowym pracy z tekstem. Dzięki ich sporządzaniu, utrwalane są wiadomości zdobyte podczas czytania oraz tworzony wspaniały materiał powtórkowy. Dobre notatki powinny mieć jak najmniejszą objętość i zawierać jak najwięcej treści — muszą być zwarte, stanowić syntezę całego tekstu.

Poniżej przedstawiono kilka zasad tworzenia dobrych notatek:

- nigdy nie umieszczać w notatkach całych zdań, chyba, że są to zdania kluczowe dla tekstu, wyrażające jego sedno, lub podsumowujące;
- materiał w notatkach powinien być wyselekcjonowany, zawierać tylko istotne słowa kluczowe i ich bardzo zwarty opis (maks. kilka wyrazów);
- pisać należy w punktach, różnicować wielkość liter, wstawiać rysunki;
- należy stosować mapy myśli, gdzie najważniejsze słowa kluczowe znajdują się w centrum, a im dalej od środka, tym informacje są bardziej szczegółowe;
- zalecany jest zapis hierarchiczny — główne słowa klucze po lewej stronie, dużymi literami, a ich uszczegółowienie w następnej linijce od podpunktów, przesunięte nieco w prawo, mniejszymi literami.

Należy pamiętać, że notatki nie powinny zawierać wszelkich informacji znajdujących się w tekście. One mają stanowić tylko hasło dostępu do tego, co zapamiętano podczas czytania. Zamiast więc robić notatki zbyt szczegółowe, a przez to mało czytelne, należy zaufać sobie i swojemu umysłowi. Tworząc notatki podczas pracy z książką, powinno się zapamiętywać (za pomocą technik pamięciowych), jakie informacje kryją się pod danym słowem kluczem. Następnie podczas powtórki z samych notatek, uczeń powinien starać się sobie przypomnieć rozwinięcie danego zagadnienia. Jeśli jakaś informacja mu umknęła — powinien zajrzeć do książki i przypomnieć ją sobie [15].

4.8. Wykład

4.8.1. Wstęp teoretyczny

Wykład to forma przekazu wiedzy w procesie kształcenia, ale to również show. Dobrze przygotowany wykład to taki, który trafia do odbiorcy i przekazuje mu jak najwięcej i jak najtrafniej informacje. Dzięki temu również sam wykładowca jest zapamiętywany pozytywnie. Poniżej przedstawiono kilka zaleceń odnośnie przygotowania interesującego wykładu.

4.8.2. Temat wykładu

W pierwszej kolejności ważnym jest temat wykładu. Aby przygotować wykład należy pomyśleć, co wykładowca przekazać słuchaczom i o czym będziemy im opowiadać. Należy znaleźć jakiś punkt centralny – podmiot, do którego będzie można się odnosić, a następnie wybrać temat. W myślach konstruowany jest szkic i na początku należy uporządkować myśli i zrobić notatki. Może to być w formie mapy myśli lub rysunku. Myślenie obrazami w formie rysunku ułatwia uporządkować myśli oraz zaplanowanie treści wykładu. Pozwala stworzyć zarys konspektu wypowiedzi lub podstawą do przygotowania prezentacji. Każdą myśl najlepiej zapisać, aby jedne nie miały wpływu na inne, które w sposób bezpośredni, albo pośredni wiążą się z pojęciem uwagi, czasu, zmian i tak dalej. Po tym pierwszym etapie bardzo ważną kolejną częścią staje się zgromadzenie materiału. Następnie należy przejrzeć zgromadzone materiały uzupełnić to co przychodzi do głowy a resztę poddać selekcji.

Ważnym jest, by myśleć o temacie a nie o wykładzie, bo ramy wykładu będą wykładowcę za bardzo ograniczać. Poza tym, wyobrażając sobie wykład – można zestresować się już na samym początku. Potem dołączy do tego trema, co sprawi, że całe przedsięwzięcie zakończy się porażką [16].

4.8.3. Ułożenie zapisanych myśli w całość

Kolejnym krokiem jest ułożenie zapisanych myśli w całość, która ma rozpoczęcie, punkt kulminacyjny i zakończenie. Przy każdym elemencie, należy zastanowić się czy trzeba o nim wspomnieć dla zachowania ciągłości i logicznego biegu wypowiedzi. Czasem warto wspomnieć niejako przy okazji o czymś z bocznej gałęzi – zwłaszcza jeśli to ważne. Istotne jest jednak to, by nie przeskakiwać tylko trzymać się jednego nurtu. Następnie te pomysły zapisane na kartkach należy rozwinąć o wszelkie inne informacje dotyczące tematu wykładu [16].

4.8.4. Wybór tego, co ważne

Na tym etapie dobrze jest zaznaczyć to, czym zostanie przyciągnięta uwaga oraz to, co będzie dla słuchaczy ciekawe. Należy przekazać merytorycznie ważne informacje, ale aby przyciągnąć uwagę słuchaczy i spowodować, żeby wykład zapisał się w ich pamięci można wpleść w treść wykładu rys historyczny lub dowcip czy też zabawne wydarzenie, ciekawostkę lub anegdotę – najlepiej taką, która kojarzy się z poprzednim lub kolejnym tematem. Można przygotować pomoce, które wszyscy zobaczą, dotkną, doświadczą, a nawet posmakują. Obecnie technika multimedialna bardzo się rozwija, można zatem przygotować prezentacje multimedialna (np. w Power Poincie, Prezi itd.). Można pokazać nie tylko napisane słowa, ale i obrazy, filmy, animacje. Znacznie wzbogaca to przekaz. Ponadto kolejnym materiałem dla słuchacza, jest notatka rysunkowa, jako forma notatki do uzupełnienia. Pozwala uczyć się wykorzystywania myślenia wizualnego i bardzo pomaga w zapamiętywaniu treści.

Należy również przeprowadzić korektę zapisanego materiału. Na tym etapie wskazane jest poszukiwanie badań do dotychczas uporządkowanych spostrzeżeń, które są charakterystyczne dla danego tematu, posługując się faktami, danymi i wykresami. Należy

zastanowić się, ile nasz przyszły słuchacz jest w stanie przyswoić danych, dokonać selekcji i mniej istotne informacje wyrzucić. Następnie trzeba zastanowić się, jak pewne fakty przedstawić na slajdach. Slajdy powinny przypominać w trakcie prowadzenia wykładu o tym, co prowadzący chce przekazać. Sporządzając prezentację na slajdach można pokazać to, o czym nie da się opowiedzieć – obrazy, rysunki, diagramy, schematy. Ponadto, odbiorcy łatwiej jest śledzić tok wykładu. Słuchać, jak wiadomo, jest trudno, uwaga słuchaczy podczas zajęć łatwo się rozprasza. Slajdy pomagają się im skoncentrować. Co więcej, dobrze przygotowana prezentacja narzuca określone tempo wykładowi i nadaje mu wyrazistą, jasną strukturę. Jest to sposób przekazu, który lepiej trafia do współczesnych słuchaczy, ponieważ są bardzo dobrze oswojeni z różnymi multimediami [16].

4.8.5. Szkolenie

Końcowym etapem przygotowań wykładu jest przeciwiczenie wypowiedzi lub zapisanie jej. Można tutaj pomóc sobie nowoczesną technologią i skorzystać z dyktafonu i nagrać własną wypowiedź. Po zakończeniu nagrania, można odsłuchać własną wypowiedź, przełączając prezentację i przeglądając notatki.

Niektórzy chcąc zwalczyć stres przed wykładem, pojawiają się w miejscu kilka godzin lub dni w Sali, gdzie odbędzie się wykład i przygotowują kwestie techniczne, w szczególności, jeśli wykład ma być przedstawiony w formie prezentacji. Występując po raz pierwszy w danym miejscu warto poradzić się kompetentnej osoby, gdzie powinno się stać rozpoczynając prezentację, jak wygląda pole, w którym można się poruszać i w którym momencie dojdzie do zasłaniania treści na ekranie. [16].

4.9. Bibliografia

- [1] <https://edunews.pl/nowoczesna-edukacja/e-learning/1575-ksztalcenie-oparte-na-grach>
- [2] <https://cdw.edu.pl/trimino-generator-angazujaca-metoda-dydaktyczna-do-pobrania/>
- [3] <https://polter.pl/rpg/Co-to-jest-RPG-c298>
- [4] <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/4/id/43>
- [5] <https://jakdzialacskutecznie.pl/piramida-uczenia-sie/>
- [6] <https://jakdzialacskutecznie.pl/najlepsza-metoda-nauki/>
- [7] <http://edukacjananowo.pl/nauczanie-przez-dzialanie/>
- [8] <http://parabuch.org/metoda-montessori-praktyczne-wskazowki-dla-prowadzacych-zajecia/>
- [9] <https://edukacjamedialna.edu.pl/lekcje/sztuka-dyskusji/>
- [10] <https://pl.wikipedia.org>

- [11] Jolanta Śnieżek, Metody aktywizujące ze szczególnym uwzględnieniem metody projektu
- [12] Anna Pogorzelska, Przewodnik po dydaktycznej teorii i praktyce, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. E.F. Szczepanika w Suwałkach, Suwałki 2015
- [13] Bożena Zając, Dydaktyka przedmiotowa, Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Humanistyczna, Skierniewice 2010
- [14] <https://encenc.pl/srodki-audiowizualne/>
- [15] <https://www.szybkieczytanie.info.pl/artykuly/jak-czytac-szybko-i-skutecznie/>
- [16] <https://akademickaedukacja.wordpress.com/2017/09/30/jak-przygotowac-sie-do-wykladu/>

5. Nauczanie online jako alternatywna forma nauczania

Ubiegły rok sprawił, że cały świat żył inaczej. Instytucje edukacyjne nie są wyjątkiem. Większość z nich musiała przeorientować się na naukę na odległość ze względu na fakt, że szkolenie kontaktowe stało się niemożliwe. Dla większości z nich stało się to prawdziwym wyzwaniem, ponieważ takie metody nie były wcześniej stosowane, materiały dydaktyczne nie zostały dostosowane do takiej metody nauczania. Wymagało to zaangażowania znacznych zasobów finansowych i ludzkich.

W świetle propozycji Komisji Europejskiej można określić szereg istotnych obszarów, które powinny zostać poddane przeglądowi przez organizatorów szkoleń w celu zapewnienia odpowiedniego uczenia się na odległość:

- organizacja edukacji;
- nauczanie, uczenie się i ocenianie;
- infrastruktura;
- wirtualne środowisko/narzędzia uczenia się;
- program cyfrowy;
- rozwój zawodowy;
- zapewnienie jakości;
- nauczyciele i uczniowie;
- współpraca i tworzenie sieci kontaktów.

5.1. Organizacja edukacji

Przed zorganizowaniem kształcenia na odległość, dyrektorzy szkół muszą ocenić możliwości dla nauczycieli, uczniów, ich rodziców (jeśli to konieczne z powodu niepełnoletności uczniów) i innych uczestników edukacji do pracy zdalnej, i zdecydować, które technologie stworzą właściwe środowisko kształcenia na odległość. Podczas prowadzenia kształcenia na odległość zaleca się, aby mieć administratora technologii cyfrowych, w celu zapewnienia możliwości poprawy kompetencji cyfrowych nauczycieli/ Wskazane jest również, aby zaplanować system pomocy i konsultacji, wdrożyć proces zapewnienia jakości, w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania systemu. Po rozważeniu wszystkich ważnych aspektów, przed rozpoczęciem nauki na odległość, należy wybrać sposób organizowania kształcenia na odległość: tylko uczenie się na odległość, uczenie mieszane lub hybrydowe. Uczenie mieszane ma miejsce, gdy metody kontaktu i uczenia na odległość są konsekwentnie łączone, uczenie hybrydowe - gdy część uczniów uczy się w klasie, a druga część uczestniczy w lekcji zdalnie.

5.2. Nauczanie, uczenie się i ocenianie

Wiele tradycyjnych metod uczenia się można przenieść do przestrzeni wirtualnej. Metody takie jak wykład, dyskusja, debata, studium przypadku, powtarzanie i konsolidacja, gry edukacyjne, eksperymenty, poszukiwanie nowych zasobów, eksploracja, ćwiczenia praktyczne, zadania wymagające kreatywnego myślenia i tak dalej. można zastosować

zdalnie. Łącząc kilka metod, można zorganizować niezależną pracę, uczenie się oparte na współpracy, uczenie się empiryczne.

Organizacja szkoleniowa musi zdecydować, w jaki sposób uczniowie będą oceniani poprzez uczenie się na odległość i jasno opisać proces oceny z wyprzedzeniem.

5.3. Infrastruktura

Wybierając kształcenie na odległość, organizator szkolenia musi zwrócić uwagę na infrastrukturę już dostępną i eksploatowaną. Warto wiedzieć, w jaki sposób każdy nauczyciel lub pracownik pomocniczy jest przygotowany do pracy zdalnej w domu lub w organizacji, jaki sprzęt ICT posiada lub jakiego wsparcia technicznego potrzebuje. Warto również dowiedzieć się, jak bardzo szkoła może pomóc uczniom w sprzęcie ICT. Sprzęt mobilny jest najbardziej odpowiedni do organizowania edukacji na odległość: laptopy, tablety; smartfony mogą być również używane, ale praca nad nimi przez dłuższy czas jest trudna i niebezpieczna z punktu widzenia zdrowia ze względu na mały ekran.

Stałe połączenie z Internetem musi być zainstalowane w instytucji edukacyjnej i w domu, aby zapewnić naukę na odległość. Zawsze zaleca się dostęp przewodowy. Jeśli nie masz dostępu do Internetu przewodowego lub światłowodowego, zaleca się przyjrzenie możliwości mobilnego Internetu. Nowoczesny Internet 4G nadaje się do użytku w wirtualnych środowiskach edukacyjnych, do oglądania lekcji wideo. W domu, połączenie internetowe musi być zapewnione przez samych uczniów i ich rodziców, a jeśli to konieczne i możliwe, dostawca szkolenia może w tym pomóc. Sprzęt serwerowy nie powinien być stosowany podczas szkoleń, obecnie najlepiej jest korzystać z usług w chmurze, które często są bezpłatne dla organizacji edukacyjnych.

5.4. Wirtualne środowisko uczenia się / narzędzia

W przypadku organizacji korzystanie z uczenia się na odległość jest ważne, aby przenieść funkcje organizacji edukacyjnej do środowiska wirtualnego. Najczęściej wymieniane funkcje organizatora szkolenia to: przygotowanie i prezentacja materiałów edukacyjnych, prezentacja zadań, przygotowanie i prezentacja badań i testów, monitorowanie postępów i oceny uczniów, przestrzeń osobista ucznia i trenera, komunikacja synchroniczna i asynchroniczna oraz współpraca czy inne.

Na globalnym rynku technologii edukacyjnych każdy dostawca szkoleń ma do wyboru wiele narzędzi. Te zintegrowane narzędzia są połączone przez wirtualne środowisko uczenia się (VLE), chociaż takie środowiska nie spełniają wszystkich potrzeb organizacji.

Dostawcy szkoleń są również oferowane pewne specjalistyczne narzędzia niszowe, takie jak: narzędzia do tworzenia materiałów szkoleniowych (na przykład, Formative, Kahoot, Keynote, Quizizz, Quizlet, Socrative, itp.), do organizowania czatów wideo (na przykład ZOOM, MS Teams, Google Meet, Skype, itp.) i zarządzania grupą uczniów.

Dostawcom szkoleń trudno jest wybrać narzędzia ze względu na ich różnorodność i szeroko zakrojony marketing tych narzędzi przez uczestników rynku. Zdarzają się przypadki, w których szefowie organizacji pozwalają pracownikom samodzielnie wybierać narzędzia (zwłaszcza bezpłatne), tworząc w ten sposób niepotrzebną różnorodność w szkołach. Organizatorzy szkoleń są proszeni o uzgodnienie i podjęcie wspólnych decyzji. Zasadniczo możliwe jest opieranie się na istniejącej praktyce większości trenerów, danego ośrodka szkolącego czy specjalistów.

5.5. Cyfrowy program nauczania

Podczas organizowania kształcenia na odległość do realizacji programu nauczania określonego w programach nauczania niezbędne są treści cyfrowe (cyfrowe obiekty edukacyjne, cyfrowe pomoce dydaktyczne, podręczniki cyfrowe). Niektóre treści edukacyjne mogą być dostarczane uczniom w standardowym formacie papierowym, a niektóre w środowiskach cyfrowych. Dzięki uczeniu się na odległość, trener może przechowywać treści cyfrowe i zarządzać nimi w wirtualnych środowiskach edukacyjnych.

W przeważającej liczbie krajów wydawcy narzędzi edukacyjnych opracowali większość treści cyfrowych zgodnie z programami nauczania. Szkoda, ale często ta zawartość jest opłacana i dostępna tylko za pośrednictwem środowisk wydawniczych i narzędzi. Niektóre z treści szkoleniowych mogą być wykorzystane na podstawie wyników istniejących projektów, o których wiadomo, że są bezpłatne. Jednak treść ta musi być dokładnie przeanalizowana, aby była zgodna z programem nauczania.

Część programu nauczania może być wykorzystana z istniejących projektów. Podczas wdrażania programów nauczania zaleca się korzystanie ze swobodnie dostępnego otwartego cyfrowego programu nauczania, dostępnego za pośrednictwem różnych platform zdalnych. Zalecane są również treści cyfrowe w różnych językach na europejskich portalach zasobów edukacyjnych. Środki te są atrakcyjne i wysokiej jakości, ale nie zawsze odpowiadają kontekstowi krajowemu.

Treści cyfrowe są również tworzone przez samych nauczycieli i uczniów przy użyciu różnych narzędzi cyfrowych. Tworzy to wiele treści cyfrowych przydatnych do uczenia się na odległość, dostępnych za pośrednictwem stron internetowych, blogów i sieci społecznościowych administrowanych przez stowarzyszenia tematyczne i liderów nauczycieli. Jakość takich treści nie zawsze jest dobra, ale dzieląc się doświadczeniami i stworzonymi przedmiotami edukacyjnymi, nauczyciele i uczniowie mogą zapewnić doskonałe wsparcie kolegom, co w istotny sposób przyczynia się do rozwoju kultury dzielenia się.

Należy zauważyć, że niektóre z regularnych treści, które są zdigitalizowane i dostosowane do uczenia się na odległość, są chronione prawem autorskim. Digitalizacja i zdalny dostęp można uznać za naruszenie, chyba że uzyskana zgoda autora lub określona treść jest wykorzystywana wyłącznie do celów dydaktycznych i badawczych, zgodnie z prawem Prawa

Własności Intelektualnej i praw pokrewnych. Korzystając z niektórych środków cyfrowych, ważne jest, aby wziąć pod uwagę wymogi PKBR.

5.6. Rozwój zawodowy

Aby pracować zdalnie, wykorzystując technologie informacyjno-komunikacyjne, należy zaktualizować kompetencje cyfrowe nauczycieli. Treść tych kompetencji obejmuje następujące obszary: zarządzanie informacjami, komunikacja, rozwój treści cyfrowych, bezpieczeństwo, uczenie się cyfrowe i umiejętność korzystania z technologii cyfrowych.

Kompetencje cyfrowe nauczyciela można oceniać poprzez szkolenia, biorąc pod uwagę jego zdolność do rozwijania lub oceny cyfrowych pomocy dydaktycznych, zajęć praktycznych lub z wykorzystaniem testów dostosowanych do tego celu.

Nauczyciel może również samodzielnie ocenić swoje kompetencje cyfrowe za pomocą otwarto dostępnego narzędzia przetłumaczonego na różne języki UE (<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu/self-assessment>) lub narzędzia projektu MENTEP (<http://mentep-sat-runner.eun.org/>).

Funkcje rozwoju kompetencji trenerskich są wykonywane przez instytucje szkoleniowe i uniwersytety.

5.7. Zapewnienie jakości

W celu zapewnienia jakości mogą być stosowane wymogi ustanowione w dokumentach regulujących edukację, które ustanawiają kryteria organizacji kształcenia na odległość. Samoocena stopnia, w jakim organizacja jest cyfrowa jako instytucja edukacyjna, może być dokonana poprzez samoocenę szkolną (np. narzędzie SELFIE). Natomiast to, czy przedmiot jest przystosowany do kształcenia na odległość, można określić za pomocą narzędzi dydaktycznych, organizacyjnych, technologicznych i innych opracowanych przez naukowców.

5.8. Dobre samopoczucie pracowników i uczniów

Musi być uzgodniona w ramach instytucji organizatora szkolenia, kiedy i w jaki sposób psychologiczna i społeczna pomoc pedagogiczna będzie udzielana uczniom i ich rodzicom (w stosownych przypadkach ze względu na wiek osób uczących się) z powodu napotkanych trudności; informacje muszą być publicznie i dogodnie dostępne. Podczas pracy zdalnej ważne jest, aby kontynuować wdrażanie programów zapobiegawczych nękaniiu.

W miarę jak edukacja przenosi się do środowiska cyfrowego, zakres elektronicznego nękania wśród osób uczących się prawdopodobnie jeszcze wzrośnie. Ponieważ nękanie elektroniczne jest jednym z głównych zagrożeń dla Internetu i poważnymi konsekwencjami, personel organizatora szkolenia musi zwrócić szczególną uwagę na poprawę kompetencji personelu w dziedzinie zapobiegania nękaniiu.

Współpraca z rodziną i rodzicami ucznia jest szczególnie ważna podczas pracy zdalnej. Powinni oni omówić, w jaki sposób zostaną przydzielone zadania edukacyjne, w jaki sposób

zostaną dostarczone materiały teoretyczne i inne lub informacje potrzebne do edukacji, kiedy i w jaki sposób uczeń może poprosić trenera o pomoc i wyjaśnienia dotyczące tego, ile czasu uczniowie muszą poświęcić na zadania, jak regulowane jest ich obciążenie pracą, w jaki sposób informacje zwrotne są przekazywane uczniom i ich rodzicom (jeśli dotyczy wielu uczniów), jak rejestrowane są oceny itp.

Uczenie się na odległość zależy również w dużej mierze od wieku uczniów i treści przedmiotów nauczanych, więc należy to wziąć pod uwagę przy wdrażaniu programów nauczania.

5.9. Kooperacja w sieci

Środowiska współpracy w procesie uczenia się muszą przynosić korzyści zarówno uczniowi, jak i nauczycielowi. Ich celem jest nie tylko komunikowanie się ze sobą. Możliwości oferowane przez środowiska współpracy w zakresie uczenia się na odległość lub mieszane muszą umożliwiać wspólne poszukiwanie rozwiązań w odpowiedzi na różne sytuacje uczenia się. Komunikacja jest zasadniczo synchroniczna (np. za pośrednictwem wideo lub audiokonferencji) lub asynchroniczna (za pośrednictwem poczty e-mail, wiadomości lub w inny sposób).

5.10. Edukacja i wychowanie uczniów ze specjalnymi potrzebami dodatkowej pomocy zdalnej

Każdy uczeń może napotkać trudności poznawcze, fizyczne, emocjonalne lub geograficzne. Trener musi zapewnić, że uczeń w trudnej sytuacji jest włączony do procesu edukacyjnego i ma zapewnione odpowiednie warunki do nauki.

Zapewnienie edukacji włączającej nie ogranicza wyboru metod nauczania. Podczas lepszej pracy i lepszego poznania różnych uczniów, edukatorzy powinni podjąć dodatkowe środki, aby zapewnić, że uczniowie są zaangażowani w naukę.

5.11. Ocena w zakresie kształcenia na odległość

Ocena jest zintegrowaną i stale planowaną częścią indywidualnego przedmiotu i całego procesu uczenia się. Ocena obejmuje oceny edukacyjne i podsumowujące, a coraz bardziej zaawansowane narzędzia i narzędzia cyfrowe umożliwiają gromadzenie informacji o umiejętnościach uczniów.

Ocena za kształcenie na odległość to przedstawienie dowodów oceny osiągnięć uczniów, zarządzanych za pomocą technologii cyfrowych (oprogramowanie, sieci społecznościowe, narzędzia cyfrowe).

Różne sposoby oceny uczenia się na odległość są stosowane wobec uczniów:

- ciągła rejestracja (uczeń musi być zarejestrowany, a użytkownik zidentyfikowany) w wirtualnym środowisku edukacyjnym wybranym przez organizatora szkolenia;
- możliwość zadawania przez uczniów pytań i dzielenia się swoją pracą (zgodnie z procedurami kształcenia na odległość lub umowami zawartymi w organizacji organizatora szkolenia);
- dostarczanie uczniom informacji o tym, w jaki sposób mogą ocenić rozwój własnych umiejętności poprzez konkretne działania edukacyjne (na przykład za pomocą przykładów, filmów demonstracyjnych, opisów kryteriów samooceny lub wzajemnej oceny);
- rozważenie i uzgodnienie sposobu dostosowania formacyjnych metod oceny i sposobów gromadzenia dowodów na uczenie się uczniów (na przykład narzędzia cyfrowe mogą być wykorzystywane do oceny edukacyjnej w celu monitorowania, oceny i weryfikacji postępów uczniów);
- korzystanie z rozmów telefonicznych lub poczty elektronicznej w celu oceny osiągnięć i postępów uczniów;
- rozważania i porozumienia dotyczące sposobu stosowania działań podsumowujących (kumulatywnych, skumulowanych).

5.11.1. Ocena edukacyjna

Ocena edukacyjna ma na celu zapewnienia kompleksowej informacji zwrotnej na temat możliwości uczenia się i rozwoju uczącego się. Ocena edukacyjna nie powinna powodować napięcia ani strachu, ponieważ jej celem jest umożliwienie uczniowi zrozumienia jego mocnych i słabych stron. Ocena edukacyjna jest najbardziej przydatna, gdy koncentruje się na warunkach, które decydują o sukcesie i rodzi następujące pytania: jakie są warunki niezbędne do sukcesu? Czy te warunki zostały spełnione? Czy można je poprawić? Ocena edukacyjna jest zwykle powtarzalnym procesem, wykonywanym wiele razy przed zakończeniem aktywności.

5.11.2. Ocena łączna

Ocena łączna pomaga ocenić i udokumentować to, co zostało osiągnięte. Formularze oceny mogą być różnego rodzaju - oceny, certyfikaty, e-maile itp., a celem jest umożliwienie uczniowi przejścia z jednego kontekstu do drugiego (z jednego poziomu lub klasy na drugi, ze szkoły do świata pracy itp.). Ocena łączna jest zwykle przeprowadzana pod koniec roku lub pod koniec kursu, a jej celem jest zmierzenie i przedstawienie wyników osiągniętych w procesie nauczania. Umożliwia porównanie uczniów lub grup uczniów. Ocena łączna jest zwykle związana ze skutecznymi i niezawodnymi metodami formalnymi.

6. Uwagi do polskojęzycznych podręczników z poszczególnych zawodów

Ponieważ podręczniki były opracowywane przez międzynarodowy zespół ekspertów (dzięki czemu możliwa była wymiana najlepszych praktyk z kilku państw), część zapisów, w których powoływane są krajowe normy techniczne, należy dostosować do przepisów obowiązujących w poszczególnych państwach.

6.1. Uwagi do podręcznika do nauki zawodu płytkarza

Tabela 3.4. z podręcznika dla płytkarza powinna prezentować się w następujący sposób:

Tabela 3.4. Klasa odporności na ścieranie powierzchniowe płytek szklanych [Źródło: <https://www.paradyz.com/blog/vademecum-plytek-ceramicznych-dla-architekta/>]

Klasa ścieralności PEI	Liczba obrotów	Przeznaczenie płytek szklanych
Klasa 0	100	Płytki tej klasy nie powinny być stosowane na podłogach.
Klasa 1	150	Płytki dopuszczone do stosowania w miejscach, w których chodzi się boso lub w wyłącznie miękkim obuwiu (np. w łazienkach i sypialniach bez bezpośredniego dostępu z zewnątrz).
Klasa 2	600	Płytki do zastosowań w pomieszczeniach, w których chodzi się w miękkim lub normalnym obuwiu, np. w pokojach dziennych, sypialniach i łazienkach (z wyłączeniem kuchni i stref wejściowych).
Klasa 3	750 1500	Pokrycia podłóg w miejscach, gdzie chodzi się w normalnym obuwiu, często z niewielką ilością rysujących zanieczyszczeń (np. domowe kuchnie, hole, korytarze, balkony, loggie i tarasy). Nie są dopuszczone do stosowania w miejscach, gdzie używa się obuwia nietypowego, np. podkutego.
Klasa 4	2100 6000 12000	Pokrycia podłóg, gdzie zazwyczaj chodzi się z pewną ilością rysujących zabrudzeń – np. strefach wejściowych, kuchniach przemysłowych, hotelach, wystawach i salonach sprzedaży.
Klasa 5	powyżej 12000	Pokrycia podłóg podlegających nasilonemu, ciągłemu ruchowi pieszemu, z pewnymi ilościami rysujących zabrudzeń, w ekstremalnych warunkach – np. miejscach użyteczności publicznej takich jak: centra handlowe, lotniska, hole hotelowe, chodniki publiczne i zastosowania przemysłowe.

Tabela 4.2. z podręcznika do płytkarza powinna wyglądać w następujący sposób:

Tabela. 4.2. Klasy wytrzymałości betonu na ściskanie wg PN-EN 206:2014 [Źródło: Grupa Góraždze: Beton według normy PN-EN 206:2014 „Beton – Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”].

BETON ZWYKŁY LUB CIĘŻKI		
Klasa	$f_{ck,cyl}$	$f_{ck,cub}$
	[N/mm ²]	[N/mm ²]
C8/10	8	10
C12/15	12	15
C16/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30
C30/37	30	37
C35/45	35	45
C40/50	40	50
C45/55	45	55
C50/60	50	60
C55/67	55	67
C60/75	60	75
C70/85	70	85
C80/95	80	95
C90/105	90	105
C100/115	100	115

BETON LEKKI		
Klasa	$f_{ck,cyl}$	$f_{ck,cube}$
	[N/mm ²]	[N/mm ²]
LC8/9	8	9
LC12/13	12	13
LC16/18	16	18
LC20/22	20	22
LC25/28	25	28
LC30/33	30	33
LC35/38	35	38
LC40/44	40	44
LC45/50	45	50
LC50/55	50	55
LC55/60	55	60
LC60/66	60	66
LC70/77	70	77
LC80/88	80	88