



## INTEGRATING 4C SKILLS OF 21<sup>ST</sup> CENTURY INTO ESP COURSES AT UNIVERSITY OF ŽILINA

## INTEGRÁCIA ZRUČNOSTÍ 21. STOROČIA DO KURZOV ESP NA ŽILINSKEJ UNIVERZITE V ŽILINE

ALBERT KULLA<sup>1</sup> – PETRA LAKTIŠOVÁ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sekcia cudzích jazykov, Ústav celoživotného vzdelávania, Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, albert.kulla@uniza.sk

<sup>2</sup> Sekcia cudzích jazykov, Ústav celoživotného vzdelávania, Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, petra.laktisova@uniza.sk

---

### Abstract

The demands and requirements of the workforce have experienced significant transformations in the 21<sup>st</sup> century, thereby requiring higher education institutions to adapt accordingly. The cultivation of a pivotal array of proficiencies commonly referred to as the 4Cs, specifically critical thinking, communication, collaboration, and creativity, has assumed an utmost significance for individuals embarking upon the pursuit of advanced academic endeavors. The critical importance of these skills is incrementally recognized as a way to succeed in the modern dynamic society and is imperative for attaining successful career goals. The significance of cultivating the 4Cs (namely critical thinking, communication, collaboration, and creativity) among students enrolled in higher educational institutions cannot be overstated. This endeavor plays a crucial role in providing them with the essential competencies required to navigate the professional realm, where these proficiencies are highly valued. An emerging pattern within the context of employment is the inclination of employers to take steps to recruit individuals who demonstrate a high level of competence in the domains of critical thinking, communication, collaboration, and creativity. Moreover, it is of utmost importance for individuals to acquire these skills to foster a profound sense of accountability and to cultivate the essential attributes required for assuming positions of leadership and making significant contributions to the community. Therefore, it is of paramount importance for institutions of higher education to prioritize the development of the 4Cs within their curriculum and ensure that students are provided with abundant opportunities to actively apply and improve these skills throughout their academic journey. By employing this particular methodology, students will develop an elevated state of preparedness in order to effectively confront the imminent challenges that lie towards the future. Moreover, they will be equipped with the necessary skills and knowledge to make substantial and meaningful contributions to the broader community. To augment the language proficiency of engineering students at FEIT and Sjf UNIZA, we carried out transformations to the seminar's framework to harmonize with pointed out objectives. The subsequent article proffers an evaluation pertaining to the process of transformation.

### Keywords

21<sup>st</sup> century skills, qualitative analysis, Design Thinking, ESP, focus groups

---

### Úvod

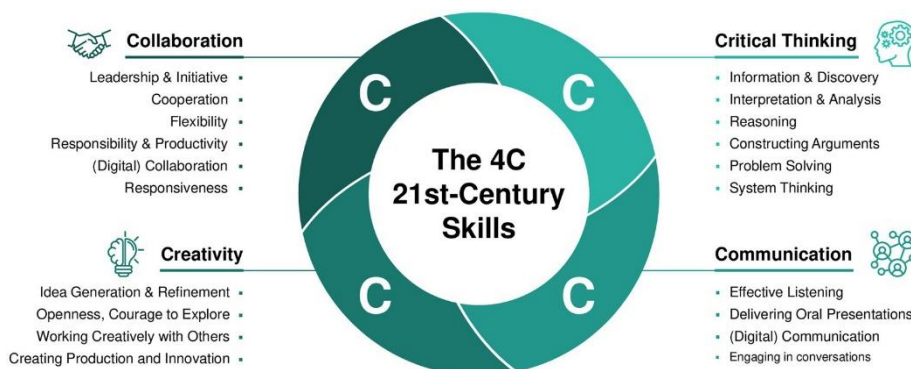
Vzdelávanie naprieč rôznymi národnými systémami bolo v minulosti koncipované s ohľadom na ekonomické a sociálne paradigmy, ktoré dnes už sotva nadobúdajú existenčnú relevanciu. V kontexte ekonomík výrobného a agrárneho typu, ktoré dominovali pred približne polstoročím, bolo postačujúce nadobudnúť základné kompetencie, ktoré sú označované ako tzv. „3Rs“ (z angl. Reading, wRiting, aRithmetics), t.j. čítanie ako schopnosť interpretovať písaný text a analyzovať význam obsiahnutý v slovách a vetách, čo predstavuje dôležitý kognitívny proces, ktorý umožňuje jednotlivcom extrahovať informácie, porozumieť posolstvu a kontextu, a takto efektívne komunikovať s textom; písanie ako schopnosť jedinec expresívne a efektívne komunikovať svoje myšlienky, nápady a informácie formou písomného textu, pričom dochádza k správne použitiu gramatických javov, syntaxe, slovnej zásoby a štruktúry viet na dosiahnutie jasného, zrozumiteľného a účinného prenášania správ, koncepcií alebo argumentov; a v neposlednom rade matematická kompetencia ako schopnosť jedinec pracovať s matematickými konceptmi, číslami, vzorcami a postupmi, a to s porozumením, presnosťou a flexibilitou, a tiež schopnosť analyzovať a interpretovať dáta, aplikovať matematické metódy na riešenie

praktických problémov a kriticky hodnotiť výsledky, ale aj schopnosť logického myslenia, abstrakcie a dedukcie, čo umožňuje jednotlivcom efektívne zapájať sa do rôznych situácií a kontextov.

Vo svete orientovanom na produktivitu, efektivitu a dosahovanie výsledkov, s integráciou pokročilých technológií, sa však tieto zručnosti javia ako nedostatočné. Preto ak súčasní vysokoškolskí študenti vyjadrujú ambície byť konkurencieschopní v globálnom kontexte, je nevyhnutné uvedomiť si, že vo vzdelávacom systéme sa k požiadavke znalosti cudzích jazykov pripája aj nevyhnutnosť znalostí v oblasti kreatívneho myslenia, schopnosti kritického analyzovania a schopnosti efektívnej kooperácie a komunikácie. Následkom čoho takéto požiadavky vyúsťujú do imperatívu potreby úpravy vzdelávacích osnov a pedagogických prístupov, ktoré by s primeranou vyváženosťou reflektovali na aktuálne paradigmy a zabezpečili študentom osvojenie si kompetencií a poznatkov potrebných pre efektívnu angažovanosť a úspech v komplexnom globálnom prostredí (Kivunja, 2014). Za kategoricky významné to považujú aj organizácie, ako napríklad Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD), Organizácia Spojených národov pre vzdelávanie, vedu a kultúru (UNESCO), či Partnerstvo pre zručnosti 21. storočia (P21).

### 1 4Cs ako kľúčové zručnosti pre 21. storočie

S cieľom pomôcť odborníkom z praxe začleniť kľúčové zručnosti pre 21. storočie do osnov predmetov, Partnerstvo pre zručnosti 21. storočia vypracovalo jednotnú, kolektívnu víziu vzdelávania známu ako „Frameworks for 21st Century Learning“. Tento rámec popisuje zručnosti, vedomosti a odborné znalosti, ktoré musia jednotlivci nadobudnúť, aby uspeli nielen kariérne, ale aj v každodennom živote, a to predovšetkým s ohľadom na výzvy modernej spoločnosti a pracovných miest budúcnosti. Kľúčové zručnosti uvedené v dokumente označuje ako 4C z angl. jazyka Critical thinking, Communication, Collaboration, Creativity (Obrázok 1). Galabova (2022) ďalej dopĺňa, že ide o prenositeľné zručnosti, (v angl. jazyku transferable skills), teda také zručnosti, ktoré nachádzajú uplatniteľnosť v rámci rôznych povolání, medzi sektormi, či v rámci ekonomiky ako takej.



Obrázok 1 Zručnosti 4C

Uvedené štyri kompetencie, sú považované za mäkké zručnosti tzv. soft-skills, pričom, ako už bolo niekoľkokrát uvedené, majú kľúčový význam v súčasnom vzdelávaní a zohrajú dôležitú úlohu pri príprave študentov na budúce pracovné pôsobenie a život v globálnom prostredí.

Prvé dve kompetencie 4C modelu, menovite komunikácia a kooperácia, sú vnímané ako zručnosti nevyhnutné pre prácu v tíme, a to najmä v kontexte pracovného prostredia, pričom sa osobitne týkajú efektívneho riadenia konfliktov, zdieľania nápadov či poznatkov, otvorenosti novým myšlienkam, preberania iniciatívy a zdieľania inovácií (Voogt a Roblin, 2012; Chalkiadaki, 2018). Kritické myslenie, ako tretia zručnosť 4C modelu je zameraná na rozvoj sebapoznania a samostatnosti jednotlivca, a týka sa schopnosti introspekcie, nezávislého myslenia, autonómneho konania, sebapoznania, objektívnej analýzy a hodnotenia, ako aj rozvoja emocionálnej inteligencie (Sassin, 2019). Okrem toho, podľa slov Chalkiadaki (2018) sa rozvojom kritického myslenia podporuje aj analytické myslenie, schopnosť riešiť problémy a zvyšuje sa úroveň racionálneho uvažovania. Nakoniec kreativita ako zručnosť sa spája s vysokou mierou zvedavosti a schopnosťou myslieť inovatívne, nekonvenčne, mimo ustálených vzorcov a bez obmedzení (Chalkiadaki, 2018). Samotný koncept tvorivosti sa štandardne definuje ako schopnosť vytvárať nové, originálne diela (Barron, 1969), ktoré majú hodnotu v kontexte individuálnom aj sociálnom (Hennessey a Amabile, 2010; Runco a Jaeger, 2012; Lubart a Thornhill-Miller, 2019 a i.). V medziach intelektuálneho diskurzu bol pojem inovácie vymedzený ako proces produkcie inovatívnych myšlienok, ktoré sa následne pretavujú do konkrétnych produktov alebo postupov s konečným cieľom priniesť výhody jednotlivcom, tímom, organizáciám a dokonca aj širšej štruktúre spoločnosti ako celku (Bledow et. al, 2009). Je nevyhnutné



objasniť, že inovácia zahŕňa viac než len generovanie nových nápadov; vyžaduje si vývoj produktu, ktorý má vlastnú hodnotu.

Z pohľadu vzdelávacích systémov sú všetky vyššie popísané zručnosti modelu 4C nielen prenositeľné, ale aj univerzálne, čo znamená, že v rámci vzdelávania nie sú obmedzené na konkrétny predmet, a môžu byť aplikované do vzdelávacích kontextov bez obmedzení, čo znamená, že princípy 4C modelu možno formálne integrovať do učebných osnov aj odborného cudzojazyčného vzdelávania. Takáto integrácia by však v žiadnom prípade nemala byť vnímaná ako dodatočná záťaž pedagógov či študentov, ale ako integrálna súčasť predmetu, podporujúca nadobúdanie jazykových kompetencií.

### **1.1 Program JobLab – integrácia metód podporujúcich 4C do kurzu ESP na inžinierskom stupni štúdia na UNIZA**

Kissová a Bugárová (2022) uvádzajú, že štúdium cudzích jazykov na technicky a ekonomicky orientovaných fakultách je zamerané na dosiahnutie komplexnej jazykovej kompetencie, ktorá je adekvátna pre akademický kontext, alebo je ju možné manifestovať v špecifickej realite. Hlavným cieľom je spojenie odborného jazyka s interkultúrnou kompetenciou v kontexte tzv. „socioprofesionálnej komunikácie“, v ktorej podľa Zelenkovej (2015, s. 38) jej účastníci „disponujú spoločnými poznatkami a vedomosťami v mimojazykovej oblasti, t. j. vo sfére vlastnej špecializácie, vlastného odboru, a do komunikácie vnášajú svoje osobné profesijné skúsenosti. Je nutné, aby ovládali určité zvyklosti a normy správania, ako aj využívali špecifické prostriedky dorozumievania – verbálne i neverbálne.“ Slová Zelenkovej dopĺňajú autorky Kissová a Bugárová (2022) názorom, že dôležitým prvkom kontextu socioprofesionálnej komunikácie je rovnocennosť jej účastníkov, pričom k sebe prejavujú vzájomnú úctu a rešpekt, čo vedie k pocitu istoty, podpore dobrých vzťahov, a ovplyvňuje zvyšovanie výkonu. Autorky (tamtiež, s. 4) kladú dôraz aj na skutočnosť, že v tomto kontexte sú „informácie vecné, komunikácia je zameraná viac na riešenie problémov, a nie prekážok a realizuje sa podpora pozitívnej spätnej väzby, spravodlivé hodnotenie, uznanie práva urobiť chybu a poučenia sa z nej (cieľom kritiky je pomoc a náprava).“ My doplníme, že pre podporu autonómie učiacich sa je pochopenie ich potrieb, podpora a empatia nevyhnutnou súčasťou vzdelávacieho kontextu.

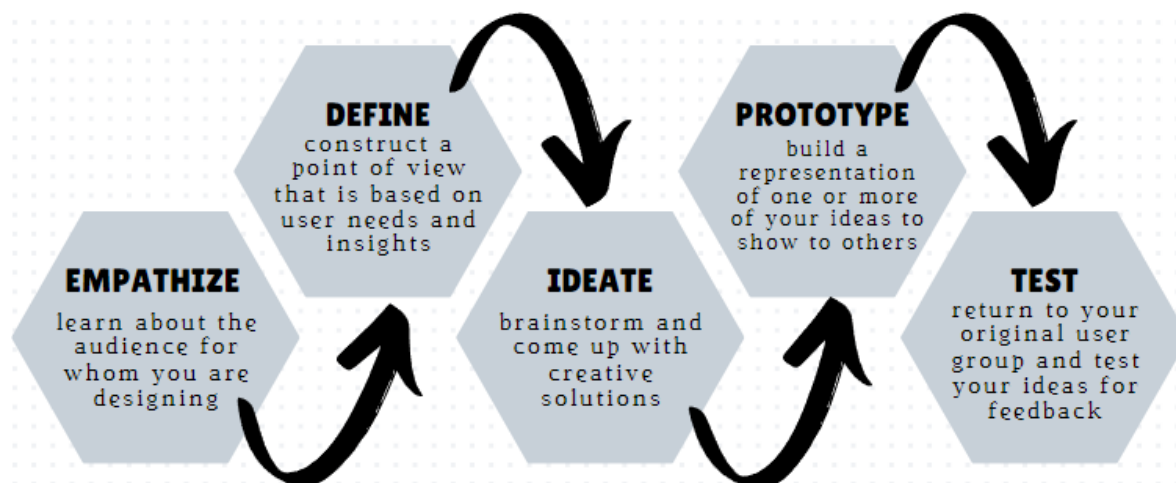
Žilinská univerzita v Žiline ponúka komplexný program štúdia odborných cudzích jazykov, ktorý sprostredkúva Ústav celoživotného vzdelávania – Sekcia cudzích jazykov. Tento program je prispôbený potrebám študentov zapísaných na technických a ekonomických fakultách a poskytuje im cennú príležitosť zvyšovania zručností v cudzom jazyku. Hlavným cieľom ÚCV je kultivovať komunikačné kompetencie študentov prostredníctvom realizácie špecializovanej jazykovej výučby, ktorá je tematicky zameraná na príslušný študijný odbor študentov. Vznikajúce modely pozorujeme spolu s pokrokom vo sfére odborného medzilidského diskurzu a poskytovaním pomoci na uľahčenie produktivity v inej ako materskej jazykovej oblasti. Vznikajúce trendy stelesňujú implementáciu aktivizujúcich metodík a modalít v jazykovom prostredí spolu so súčasnými a interaktívnymi pedagogickými prostriedkami. Predmetný cieľ zahŕňa integráciu súčasných technológií do oblasti vzdelávania a hodnotenia s osobitným dôrazom na medzilidskú dynamiku medzi pedagógom a učiacim sa, kde prvý z nich preberá úlohu podporného mentora alebo sprievodcu, zatiaľ čo druhý preberá aktívnu a participatívnu úlohu na svojej vlastnej vzdelávacej ceste. Študenti druhého stupňa štúdia v inžinierskych odboroch aktívne zapájajú do realizácie progresívneho programu známeho pod názvom "JobLab", ktorý je zameraný na rozvoj profesionálnych prezentačných zručností, podporu vzájomnej interaktivity a rozvíjanie schopností kriticky a kreatívne myslieť, vedieť riešiť problémy, viesť proces rozhodovania, či schopnosť kooperovať v tíme a pracovať na projektoch. Okrem uvedeného je cieľom programu rozšíriť a vybaviť študentov technikami a zručnosťami, ktoré podporujú ich schopnosť argumentácie, a tiež zvyšujú úroveň ich prezentačných zručností v oblasti technickej a ekonomickej reality. Učebné osnovy boli prispôbené tak, aby spĺňali požiadavky reálneho pracovného prostredia nielen na domácej pôde, ale aj v interkultúrnom a medzinárodnom kontexte, a preto v letnom semestri Akademického roka 2022/2023 sme do učebných osnov odborného cudzieho jazyka na inžinierskom stupni fakúlt FEIT a Sjf pilotne zaradili komplexný prístup riešenia problémov označovaný ako Design Thinking.

### **1.2 Program JobLab – Design Thinking – kreatívny prístup k riešeniu problémov**

Design Thinking je chápaný ako metadisciplinárny prístup, ktorý bol v prvopočiatočnom štádiu vnímaný len v spojitosti s profesiou dizajnu. V súčasnosti sa ukazuje, že ide o perspektívu, ktorá je aplikovateľná na všetky disciplíny a profesie (Lindberg et al., 2009). Kognitívny proces osvojenia si dizajnerskeho myslenia zahŕňa rozmanitú škálu schopností a zručností v rôznych oblastiach odbornosti. Ide napr. o schopnosť konceptualizovať, strategizovať a aktualizovať hmatateľné výsledky (Buchanan, 1999). Uvedené sú považované za kognitívne procesy, ktoré sa prejavujú prostredníctvom realizácie dizajnerskej činnosti. Samotní dizajnéri majú pozoruhodnú schopnosť zaoberať sa zložitými problémami, pričom využívajú svoje odborné znalosti na vytváranie riešení, ktoré prinášajú hodnoty. Následne sa venujú náročnej úlohe dôkladného skúmania a posudzovania kreovaných riešení

s konečným cieľom zvyšovať ich kvalitu (Dorst, 2006). A to je cieľ, ku ktorému by mali byť študenti vedení, a základná podstata toho, čo sa bežne označuje ako kľúčové kompetencie, t.j. schopnosť riešiť zložité problémy reálneho sveta prostredníctvom procesu analýzy, kreatívneho myslenia a kritického hodnotenia s konečným cieľom prijať opatrenia orientované na riešenie a zodpovedné konanie.

Priekopníkmi, ktorí propagovali prístup Design Thinking, boli erudovaní odborníci, konkrétne psychológ a inžinier John E. Arnold, ktorý svoje hlboké myšlienky rozpracoval v uznávanom diele s názvom "Creative Engineering", v ktorom objasnil význam inovácií cez optiku alternatívneho myslenia a Leonard Bruce Archer, ktorý svojou zbierkou vedeckých článkov objasnil metodiku pre dizajnérov s výstižným názvom "Systematic Method for Designers". Následne sa uvedený pojem dočkal širokého uznania a akceptácie, predovšetkým vďaka úsiliu Tima Browna, predstaviteľa uznávanej konzultačnej firmy IDEO. V súčasnosti túto metodiku aplikujú v každodennej praxi podniky v celosvetovom meradle, ako aj jednotlivci vo svojich každodenných záležitostiach. Design Thinking získal taktiež značnú popularitu v akademickej sfére po celom svete. Ako už bolo uvedené, Design Thinking zahŕňa kognitívny proces, ktorý reflektuje komplexné pochopenie problému, ako aj hlboké porozumenie potrieb zákazníka. Predmetná problematika sa skladá z celkovo piatich rôznych fáz, z ktorých každá má svoje vlastné a jedinečné postavenie a opodstatnenie.



Obrázok 2 Fázy prístupu Design Thinking

Fáza Empathize je mimoriadne dôležitá, pretože umožňuje komplexné pochopenie kontextu a príslušných zákazníkov. Proces definovania problému zahŕňa stanovenie jasnej a stručnej formulácie daného problému spolu so sprievodnými parametrami, ktoré musia byť splnené, aby sa riešenie považovalo za úspešné. Proces produkcie nápadov zahŕňa generovanie nápadov, a je fázou, ktorá sa považuje za veľmi príjemnú pre tých, ktorí sú procesu účastní. Fáza prototypovania je procesom zhotovovania prototypov s využitím papierových reprezentácií, simulácií, postupných fáz procesu poskytovania služieb alebo fáz procesu predaja a pod. Testovacia fáza reflektuje na vybrané navrhované riešenia spolu s jeho dôkladným zdokonalením a následnou aplikáciou v praxi.

## 2 Fokusové skupiny a zber dát

Počas 13 týždňového letného semestra Akademického roka 2022/23 boli študenti prvého ročníka inžinierskeho štúdia navštevujúci povinný predmet Anglický jazyk pre strojárrov 2 (SjF, 10 skupín) a Odborný anglický jazyk pre RP1 (FEIT, 2 skupiny) uvedení do problematiky vyššie popísaného prístupu. Išlo o pilotný prípad jeho realizácie. Vzdelávacie výstupy predmetu zahŕňali nasledovné kľúčové oblasti. Po prvé, základným vzdelávacím výstupom bolo, aby bol študent schopný kvalifikovane formulovať, zdôvodňovať, argumentovať a prezentovať svoje názory v anglickom jazyku a zároveň preukázal schopnosť analyzovať, hodnotiť a kriticky interpretovať rôzne typy informácií a textov všeobecnej aj odbornej povahy. Od študentov bolo očakávané, že pri riešení problémov a identifikácii príležitostí budú vykonávať dôkladné skúmanie a využívať techniky tvorivého a kritického myslenia, ktoré im boli poskytnuté. Po ďalšie študenti mali preukázať pochopenie toho, ako možno efektívne aplikovať prístup Design Thinking v rôznych kontextoch, vrátane rôznorodých oblastí inžinierstva. A v neposlednom rade si mali taktiež osvojiť schopnosť efektívne komunikovať a spolupracovať v rámci vytvorených kreatívnych tímov. Študenti mali na predmet a kontakt s príslušnými tútormi vyhradené celkovo 2 hodiny týždenne. Okrem toho bol pri organizovaní semestra predpoklad, že budú predmetu venovať ďalšie extra hodiny na zapojenie sa do aktivít súvisiacich s jednotlivými zadanými úlohami počas semestra, čím prevezmú



úlohu autonómnych učiacich sa. Výučba bola realizovaná v rozvrhovom oddelení pridelení učebni, ktorá bola vybavená projektorom, popisovateľnou tabuľou, priestorom na spoločné skupinové aktivity a množstvom priestoru na stenách pre potreby prípadného vystavenia poznámok či plagátov. Počas úvodnej hodiny druhého týždňa semestra boli študenti rozdelení do 4 – 5 členných tímov, (v závislosti od celkového počtu), a to na základe tzv. M.E.T.A testu tak, aby sa v čo najväčšej možnej miere simulovalo reálne firemné prostredie. V týchto tímoch zotrvali počas celého semestra, pričom v jednotlivých týždňoch semestra riešili úlohy konkrétnych fáz prístupu Design Thinking. Doplnkovou metódou bola metóda prípadovej štúdie. Vzhľadom k tomu, že išlo o pilotný program vzdelávacieho prístupu k odbornému cudziemu jazyku na UNIZA, naším cieľom bolo z výskumného hľadiska odhaliť sa od numerickej analýzy, a namiesto toho sa zamerať na komplexné skúmanie a interpretáciu sociálnej reality, a odhaliť význam, ktorý jednotlivci pripisujú informáciám, ktoré spoločne zdieľajú. Vďaka využitiu kvalitatívnych výskumných metód má takáto štúdia potenciál priniesť špecifické a kontextuálne bohaté informácie, ktoré majú jedinečnú a vplyvnú povahu pre ďalšiu integráciu nových metód do učebných osnov predmetu.

Prístup, z pohľadu aplikovaných metód, bol v kvalitatívnej časti výskumu použitý pološtrukturovaný skupinový rozhovor, tzv. fokusové alebo ohniskové skupiny. V oblasti analýzy rozhovoru sa všeobecne uznáva, že existujú dva základné prístupy, ako to vysvetľujú rešpektovaní odborníci, napríklad Silverman (2005), Švaříček a Šedřová (2007) či Plichtová (2002). Prvý zvažovaný prístup sa často označuje ako paradigma "prežitej skúsenosti". Z hľadiska tohto pohľadu sú perspektívy a tvrdenia, ktoré prezentujú účastníci, vnímané ako deskripcia externej reality alebo skúseností, ktoré sa nazhromaždili v priebehu času. Druhý prístup, naopak, vedie k naratívnym konštrukciám, ktoré sú aktívne vytvárané prostredníctvom interakcií medzi výskumníkom a participantom. Informácie sa odvíjajú z ľudských vzťahov; výskumník charakterizuje rozhovor ako sociálnu interakciu, skúma stratégie seba-prezentácie pričom vynecháva podrobné popisy objektívnej reality (Kováčová, 2013). Oba popísané prístupy sú akceptovateľné. Informácie, ktoré sme získali z ohniskových skupín sme analyzovali s dôrazom na ich realistickú interpretáciu. Tieto údaje sme konceptualizovali ako vysvetlenie existujúcich fenoménov, ktoré odrážajú subjektívne skúsenosti účastníkov štúdie. Zostavovanie schémy rozhovorov bola riadená tzv. pyramidovým modelom Toma Wengrafa (2001). Podľa Kováčovej (2013, s. 256) má podľa tohto modelu „základná výskumná otázka primárne postavenie, je nadradená teoretickým otázkam a špecifickým otázkam.“ Pripravené otázky pre potreby vedenia rozhovorov mali iba oporný charakter a boli voči respondentom uplatňované pomerne voľne. Primárnym dôvodom pre voľbu takéhoto prístupu bola skutočnosť, aby sa účastníci necítili obmedzovaní, čo podporilo spontánnosť ich odpovedí a vytvorilo atmosféru voľných narácií. To viedlo k otvoreniu tém, na ktoré sme primárne reflexiu neočakávali. Rozhovory s participantmi boli uskutočnené online, prostredníctvom kanálu MS Teams, čo umožnilo jednoduchšie zaznamenanie rozhovoru a elimináciu prípadných rušivých elementov v premisách univerzity. Účasť na ohniskovej skupine bolo dobrovoľná, pričom participantí boli ubezpečení, že bude zachovaná anonymita ich výrokov, a bol im vysvetlený zámer realizácie štúdie. Rozhovory boli transkribované a analyzované. Pre potreby nášho výskumu bol použitý prístup k dátam v podobe otvoreného kódovania, prostredníctvom ktorého boli identifikované pojmy a ich rozvíjanie v zmysle vlastností a dimenzií. Konceptualizácia dát bola prvým krokom rozboru, pričom postupne boli kódované prepisy rozhovorov a významové celky boli stanovené ako kódovacie jednotky. Pojmy, ktoré prináležali rovnakému javu, boli zoskupované, kategorizované. Prepis rozhovorov bol pre nás zároveň aj proces vizualizácie údajov, aby bolo možné nájsť opakujúce sa javy. Významové kategórie boli zvyrazňované, kódované a komentované. Následne výskum postúpil k axiálnemu kódovaniu, t.j. súborom postupov, ktoré nadväzujú na otvorené kódovanie s cieľom kreovať spojenia medzi kategóriami s využitím paradigmatického modelu.

### 3 Výsledky výskumu

Vysoké školy a univerzity využívajú atraktívne, motivujúce, inovatívne a pútavé vzdelávacie prístupy v snahe zvyšovať pripravenosť študentov pre pracovný trh, a zároveň zlepšiť ich vzdelávaciu skúsenosť. Podľa výsledkov rozhovorov respondenti vnímajú, že prístup integrácie 4C do vysokoškolského vzdelávania je nielen prirodzenou, ale predovšetkým žiaducou reflexiou na požiadavky trhu (F1 – F12). Respondenti taktiež súhlasili s tvrdením, že integráciu 4C do vzdelávacieho procesu vnímajú za skôr pozitívnu ako negatívnu skúsenosť (F1 – F12). Je však nutné podotknúť, že takýto inovatívny prístup k vzdelávaniu v oblasti odborného cudzieho jazyka participantí ohniskových skupín percipovali aj ako istý druh povinnosti s potrebou pracovať na aktívnom prístupe k vzdelávaniu (pozn. v oblasti cudzieho jazyka) aj mimo školského prostredia (F1). Respondenti tiež uviedli, že v rámci tímov, v ktorých pôsobili mali rôznu úroveň akademickej zdatnosti, pripravenosti a motivácie (F1 – F10). Domnievame sa, že práve element rozličnej úrovne zručností môže mať vplyv na ich všeobecné vnímanie zmeny v prístupe k jazykovému vzdelávaniu. Kým participantí ohniskových skupín reprezentujúcich FEIT (F11 a F12) nevnímali ich predošlú skúsenosť s cudzojazyčným vzdelávaním ako primárny prvok ovplyvňujúci ich skúsenosť s integráciou nových prístupov k jazykovému vzdelávaniu na Ing. stupni štúdia, skupiny reprezentujúce Sjf (F1 –



F10) uviedli, že diskrepancia medzi študentmi v úrovni zručností a schopností prakticky používať cudzí jazyk bola zjavná, čo podľa nich sťažilo ich kooperáciu. Zároveň doplnili, že toto ich vnímanie pravdepodobne pramení zo skutočnosti, že cudzojazyčná odborná príprava bola v bakalárskom štúdiu postavená na báze dobrovoľnosti, a predmet väčšina z uvedeného dôvodu nenavštevovala. Tieto skupiny tiež uviedli, že si myslia, že ak by mali kontakt s jazykom aj na bakalárskom stupni, ich skúsenosť v prvom ročníku Ing. štúdia by bola pravdepodobne iná. Na druhej strane však respondenti (F2) vyzdvihli prácu vyučujúcej, ktorá motivovala študentov s nižšou dosiahnutou jazykovou úrovňou, aby boli vtiahnutí do dynamiky pracovnej skupiny. Ako pozitívne boli vnímané aj techniky brainstormingu a brainwritingu. Hoci študenti s týmito technikami už mali určitú skúsenosť, uviedli, že v rámci prístupu Design Thinking sa oboznámili s presnými pravidlami oboch techník, čo im umožnilo lepšiu a ľahšiu produkciu inovatívnych nápadov (F1 – F12). Taktiež respondenti uviedli, že vďaka práci v tíme sa naučili kooperovať s rôznymi typmi osobností, hoci to vyžadovalo určité úsilie a mieru prispôsobenia sa. Čo sa týka procesu kreovania tímov, účastníci rozhovorov vo všetkých skupinách (F1 – F12) označili M.E.T.A test s určením typológie osobnosti a následným zatriedením do tímu za nepreferovanú metodiku. My naopak vnímame takýto prístup za spravodlivý, ktorý simuluje reálne firemné prostredie. Respondenti ďalej tiež pozitívne reflektovali na otvorenosť vzťahu učiteľ – študijná skupina, kde lektora vnímali skôr ako motivujúci element, mentora či facilitátora, ktorý ich jednotlivými úlohami sprevádzal, a pôsobil skôr ako prvok napomáhajúci tímu efektívnejšie komunikovať, diskutovať, hľadať riešenia problémov a dosahovať stanovený cieľ. Naopak, pre študentov participujúcich na rozhovoroch (F1 – F12) bola negatívne vnímaná najmä náročnosť z pohľadu záťaže vs. počet získaných kreditov za úspešné absolvovanie predmetu. Vo všeobecnosti vnímali takúto záťaž ako neprimeranú, a to predovšetkým v porovnaní s inými povinnými odbornými predmetmi, ktoré majú vyššiu dotáciu počtu kreditov a menej povinných úloh – v prípade Sjf 2 vs. 8 kreditov. Participanti tiež poskytli odporúčanie prehodnotiť záťaž v podobe zníženia počtu extra úloh, na ktorých museli tímy pracovať v osobnom voľne. Z pohľadu otázky týkajúcej sa motivácie, respondenti uviedli, že práca v osobnom voľne bola pre nich stresujúca, a to predovšetkým z dôvodu, že pokiaľ v tíme pracovali so študentmi, ktorí boli z inej študijnej skupiny, bolo problematické nájsť spoločný časový rámec pre prácu na úlohe. Okrem iného za demotivujúce účastníci vnímali aj skutočnosť, že odborný cudzí jazyk sa stal vďaka akreditácii povinným predmetom, a pokiaľ ich zručnosti v oblasti cudzích jazykov neboli dostatočné, získanou známku si zhoršili vážený študijný priemer, čo malo za následok možnosť nepridelenia prospechového štipendia, a demotiváciu získať lepšie známky z iných povinných predmetov (F1). Za azda najkritickejšie vnímame spätnú väzbu od respondentov reprezentujúcich Sjf (F1 – F10), ktorí zdieľali názor, že témy predmetu nie sú vhodne zvolené. Hoci mechanizácia a priemyselná automatizácia predstavuje významný prostriedok pre zvýšenie produktivity, kvality a konkurencieschopnosti v globálnom meradle, a zároveň kyberbezpečnosť je téma, ktorá naberá na dôležitosť, obe vzájomne prepojené oblasti sú len veľmi limitovaným záujmom väčšiny odborov Sjf (F1 – F10). Študenti ďalej uviedli, že riešenie oblastí, ktoré priamo nesúvisia s ich primárnou voľbou budúcej kariérnej orientácie, bolo síce zaujímavou, no skutočne náročnou skúsenosťou, a preto odporúčajú tieto témy pozmeniť tak, aby zodpovedali viac pracovnej realite v odvetviach strojnictva. My uvádzame, že témy sú v súlade s vnútorným akreditačným spisom, no na uvedené budeme reflektovať.

#### 4 Diskusia

V rámci súčasnej dynamiky vysokoškolského vzdelávania sa čoraz viac pozornosti venuje integrácii inovatívnych vzdelávacích prístupov, ktoré majú za cieľ nielen zlepšiť vzdelávaciu skúsenosť študentov, ale predovšetkým ich pripraviť na výzvy a požiadavky moderného pracovného trhu. Získané dáta a spätná väzba od respondentov poskytujú cenné informácie o vnímaní a efektívnosti týchto prístupov v rámci akademickej komunity. Prvým kľúčovým zistením je, že študenti vnímajú integráciu 4C do vzdelávacieho procesu s orientáciou na odborný cudzí jazyk pozitívne, čo naznačuje, že tieto prístupy sú považované za prínosné pre rozvoj osobných a profesionálnych kompetencií. To je v súlade s požiadavkami trhu práce, ktorý čoraz viac oceňuje pracovníkov schopných efektívnej spolupráce, inovatívneho riešenia problémov a efektívnej komunikácie v cudzom jazyku. Výsledky rozhovorov tiež poukazujú na to, že integrácia týchto kompetencií do vzdelávacieho procesu je vnímaná ako prirodzená a žiaduca reflexia na dynamické zmeny v pracovnom prostredí. Na druhej strane, zistenia naznačujú, že inovatívne prístupy k vzdelávaniu, najmä v oblasti odborného cudzieho jazyka, môžu byť vnímané aj ako dodatočná povinnosť vyžadujúca aktívnejší prístup k vzdelávaniu aj mimo školského prostredia. Tento aspekt poukazuje na potrebu zvážiť, ako môžeme tieto prístupy lepšie integrovať do študijných programov tak, aby boli vnímané menej ako povinnosť a viac ako príležitosť pre osobný a profesionálny rast študentov. Ďalšou dôležitou oblasťou diskusie je rozmanitosť úrovne akademickej zdatnosti, pripravenosti a motivácie medzi študentmi. Zistenia naznačujú, že tento rozdiel môže mať významný dopad na vnímanie a efektívnosť vzdelávacích prístupov. Zvlášť v oblasti jazykového vzdelávania sa ukázalo, že rozdiely v zručnostiach a schopnostiach používať cudzí jazyk môžu komplikovať spoluprácu medzi študentmi. Toto poukazuje na potrebu zabezpečiť, aby vzdelávacie prístupy boli



dostatočne flexibilné a prispôsobené potrebám a schopnostiam všetkých študentov. Z pohľadu metodík tvorby tímov a osobnostnej typológie sa ukázalo, že M.E.T.A test a následné zatriedenie do tímov podľa typológie osobnosti nie je medzi študentmi preferovanou metodikou. Táto skutočnosť naznačuje, že hoci je dôležité zohľadniť osobnostné rozdiely pri tvorbe efektívnych pracovných skupín, je potrebné hľadať metódy, ktoré budú lepšie akceptované študentskou komunitou a zároveň podpora efektívnu spoluprácu. My však vnímame implementáciu M.E.T.A testu a tvorbu tímov založenú na osobnostnej typológii ako cennú skúsenosť a príležitosť pre študentov pochopiť dôležitosť flexibility, adaptability a schopnosti efektívne spolupracovať v rôznorodých tímoch. Tieto zručnosti sú neoceniteľné v pracovnom prostredí, kde úspech často závisí od schopnosti pracovať a komunikovať s ľuďmi rôznych typológií, expertíz, a tiež kultúr. Preto by tieto metódy nemali byť vnímané len ako výzva, ale ako príležitosť pre rozvoj kľúčových profesionálnych kompetencií. Čo sa týka vnímania záťaže spojenej s absolvovaním predmetu, výsledky ukazujú, že študenti považujú záťaž za nepríjemnú v porovnaní s počtom získaných kreditov. Toto poukazuje na potrebu prehodnotiť štruktúru a požiadavky predmetu, aby lepšie odrážali vynaložené úsilie a dosiahnuté výsledky. V závere, je zrejme, že pre úspešnú implementáciu inovatívnych pedagogických prístupov je nevyhnutné neustále hodnotenie a prispôsobovanie vzdelávacích stratégií, aby sa zohľadnili potreby a očakávania všetkých zúčastnených strán. Kontinuálna reflexia, adaptácia a spolupráca medzi akademickou obcou, študentmi a zástupcami pracovného trhu sú kľúčové pre zabezpečenie, že vzdelávací proces zostane relevantný a efektívny v príprave študentov na výzvy moderného pracovného trhu.

### Záver

Integrácia inovatívneho prístupu, ako je Design Thinking, do učebných osnov predmetov zameraných na odborné cudzojazyčné vzdelávanie na Žilinskej univerzite v Žiline (UNIZA) predstavuje strategický krok smerom k posilneniu zručností a kompetencií študentov v kontexte súčasných a budúcich výziev pracovného trhu. Tento prístup, známy svojím dôrazom na riešenie problémov, kreativitu, kritické myslenie, komunikáciu v cudzom jazyku a multidisciplinárnu spoluprácu, je navrhnutý tak, aby pripravil študentov na dynamické a neustále sa meniace prostredie moderného pracovného trhu, ako aj na výzvy každodenného života. Pilotné zavedenie metódy Design Thinking do odborného cudzieho jazyka má za cieľ nielen poskytnúť študentom praktické zručnosti a odborné znalosti v oblasti komunikácie v cudzom jazyku, ale aj rozvinúť ich schopnosť adaptácie, kritického myslenia a efektívnej kooperácie. Tento cieľ sa opiera o presvedčenie, že úspech v profesionálnom aj osobnom živote vyžaduje viac než len tradičné akademické vedomosti; vyžaduje schopnosť riešiť zložité problémy, pracovať v rôznorodých tímoch a efektívne tieto nápady komunikovať – aj v cudzom jazyku. Využitím metódy ohniskových skupín sa analyzoval spôsob, akým študenti vnímajú integráciu práve Design Thinking-u do ich štúdia. Tento prístup umožnil získať bohaté kvalitatívne dáta, ktoré odhalili nielen ich vnímanie, ale aj hodnotu, ktorú pripisujú novozavedeným prístupom a metodikám. V rámci dvanástich ohniskových skupín, z ktorých dve zastupovali Fakultu elektrotechniky a informačných technológií (FEIT) a desať Strojnícku fakultu (SjF), sa diskutovalo o širokej škále tém. Tieto diskusie boli následne analyzované s cieľom identifikovať kľúčové aspekty vnímania študentov o prednostiach a výzvach spojených s integráciou metódy Design Thinking do ich vzdelávacieho procesu. Analýza dát odhalila tri hlavné kategórie: všeobecné vnímanie skúseností so zapojením Design Thinking do kurzu, výhody takéhoto prístupu a percepciu nevýhod a výziev. Študenti uviedli, že tento prístup podporuje kreatívne myslenie, zlepšuje schopnosť riešiť problémy a stimuluje spoluprácu v tímoch. Na druhej strane, niektorí študenti považovali zavedenie tohto prístupu za náročné, najmä kvôli potrebe adaptovať sa na nový spôsob učenia, ktorý vyžaduje väčšiu samostatnosť a iniciatívu. V reakcii na tieto zistenia a s cieľom ďalej rozvíjať a zlepšovať vzdelávací proces, Sekcia cudzích jazykov ÚCV, UNIZA plánuje pokračovať v integrácii metódy Design Thinking a podobných inovatívnych prístupov do svojich učebných osnov aj v budúcich semestroch. Tento zámer zahŕňa nielen pokračovanie v pilotnom programe, ale aj prispôbenie a úpravu učebných osnov na základe spätnej väzby od študentov, s cieľom zabezpečiť, že vzdelávacie stratégie budú čo najviac vyhovovať potrebám a očakávaniam študentov a pracovnému trhu. Celkovo, zavedenie Design Thinking do odborného cudzojazyčného vzdelávania predstavuje významný krok smerom k vybaveniu študentov zručnosťami a znalosťami potrebnými pre úspech v 21. storočí. Súčasná iniciatíva a plány na jej ďalšie rozšírenie a zlepšenie sú svedectvom odhodlania univerzity pripravovať študentov na výzvy moderného sveta a pracovných miest budúcnosti, zatiaľ čo zároveň podporujú ich celkový osobný a profesionálny rozvoj.

### Literatúra

- BARRON, F. (1969). *Creative person and creative process*. Holt, Rinehart, & Winston.
- DORST, K. (2006). *Design Problems and Design Paradoxes*. *Design Issues* 2006; 22 (3): 4–17. 2006. [cit. 2023-06-27] Dostupné na internete: doi: <https://doi.org/10.1162/desi.2006.22.3.4>



- CHALKIADAKI, A. (2018). *A systematic literature review of 21st century skills and competencies in primary education*. International Journal of Instruction, 11(3), s. 1–16. 2018. [cit. 2023-06-27] Dostupné na internete: <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1131a>
- BLEDOW, R., et. al. (2009). *A dialectic perspective on innovation: Conflicting demands, multiple pathways, and ambidexterity*. Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice, 2(3), s. 305–337. 2009. [cit. 2023-06-27] Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2009.01154.x>
- GALABOVA, D. (2022). *Developing STEM competence in future teachers in mathematics in the trend of STEM education*. Math. Educ. Math. 51, s. 124–136.
- HENNESSEY, B.A. AND AMABILE, T.M. (2010). *Creativity*. Annual Review of Psychology, 61, s. 569-598. 2010. [cit. 2023-06-27] Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100416>
- KIVUNJA, C. (2014). *Do You Want Your Students to Be Job-Ready with 21st Century Skills? Change Pedagogies: A Paradigm Shift from Vygotskyian Social Constructivism to Critical Thinking, Problem Solving and Siemens' Digital Connectivity*. International Journal of Higher Education, 3, s. 81-91. 2014. [cit. 2023-06-27] Dostupné na internete: <http://dx.doi.org/10.5430/ijhe.v3n3p81>
- KISSOVÁ, O., BUGÁROVÁ, A. (2022). *Nové trendy v oblasti odbornej jazykovej prípravy študentov Žilinskej univerzity v Žiline „JOB LAB“ pre trh práce*. In 15. didaktická konferencia. Dubnica nad Váhom: VŠ DTI. 2022. [cit. 2023-06-27] Dostupné na internete: <https://www.dti.sk/data/files/file-1685957889-647dad015bfd6.pdf>
- KOVÁČOVÁ, R., (2013). *Výskum spolupráce učiteľov na príprave školského vzdelávacieho programu v základnej škole*. In: *Pedagogika.sk*, slovenský časopis pre pedagogické vedy. [Trnava] : Slovenská pedagogická spoločnosť, 2014. [cit. 2023-06-27]. Dostupné na internete: <https://www.casopispedagogika.sk/studie/kovacovaritha-vyskum-spoluprace-ucitelov-na-priprave-skolskeho-vzdelavacieho-programu-v-zakladnej-skole.html>
- LINDBERG, T. et al. (2009). *Design Thinking: Zur Entwicklung eines explorativen Forschungsansatzes zu einem überprofessionellen Modell*. Neuwerk, Zeitschrift für Designwissenschaft, s. 47–54.
- LUBART, T., THORNHILL-MILLER, B., (2019). *Creativity: An Overview of the 7C's of Creative Thought*, in: Sternberg, Robert J. and Funke, Joachim (Eds.): *The Psychology of Human Thought: An Introduction*, Heidelberg: Heidelberg University Publishing, 2019, p. 277-305. 2019. 2012. [cit. 2023-06-27] Dostupné na internete: <https://doi.org/10.17885/heiup.470.c6678>
- VOOGT, J., ROBLIN, P. J. (2012). *A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies*, Journal of Curriculum Studies, 44:3, s. 299-321. 2012. [cit. 2023-06-27] Dostupné na internete: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220272.2012.668938>
- PLICHTOVÁ, J. 2002. *Metódy sociálnej psychológie zblízka. Kvalitatívne a kvantitatívne skúmanie sociálnych reprezentácií*. Bratislava : Média, 2002. 350 s. ISBN 80-967525-5-3.
- RUNCO, M. A., JAEGER, G. J. (2012). *The standard definition of creativity*. Creativity Research Journal, 24(1), s. 92–96. 2012. [cit. 2023-06-27] Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>
- SASSIN, W. (2020). *Globalisation and digitisation - the exponential spread of infectious information and its possible containment*. Beacon J. Stud. Ideol. Ment. Dimens. 2020. [cit. 2023-06-27] Dostupné na internete: doi: 10.55269/thebeacon.3.010510201
- SILVERMAN, D. (2005). *Ako robiť kvalitatívny výskum*. Bratislava: Ikar.
- ŠVAŘÍČEK, R. (2007). *Biografický design*. In R. Švaříček, K. Šed'ová (Eds.), *Kvalitatívni výzkum v pedagogických vědách* (s. 126–141). Praha: Portál.
- ŠVAŘÍČEK, R. et al. (2007). *Kvalitatívni výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál.
- ZELENKOVÁ, A. 2015. *Špecifiká odbornej angličtiny a rozvíjanie interkultúrnej kompetencie*, s. 36-37. In *XLinguae Journal*, Volume 8 Issue 1, January, 2015. ISSN 1337-8384.
- WENGRAF, T. (2001) *Qualitative Research Interviewing: Biographic Narrative and Semi-Structured Methods*. Sage Publications, London, 7.