

Integrarea companiilor într-un sistem sustenabil de ucenicie

Potențiale ale programelor de învățare
bazate pe practică în cadrul sistemelor VET
din România și Portugalia

Acest proiect a fost finanțat cu sprijinul Comisiei Europene. Această publicație reflectă numai punctul de vedere al autorului, iar Comisia nu poate fi trasă la răspundere pentru nici o utilizare a informațiilor conținute în aceasta.

Cofinanțat prin
programul Erasmus+
al Uniunii Europene



Integrarea companiilor într-un sistem sustenabil de ucenicie

Potențiale ale programelor de învățare
bazate pe practică în cadrul sistemelor VET
din România și Portugalia



Această lucrare este atribuită sub Licența Internațională Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0. Pentru a vizualiza o copie a acestei licențe, vizitați <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> sau trimiteți o scrisoare către Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, SUA. Principalele părți ale acestui manual de transfer sunt versiunile revizuite din punct de vedere editorial ale produselor unice realizate și publicate de partenerii ICSAS și, prin urmare, nemarcate ca citate.

Datele proiectului:

Programul: Erasmus+

Titlul proiectului: Integrarea companiilor într-un sistem sustenabil de ucenicie

Acronim: ICSAS

Proiect: 2017-1-DE02-KA202-004174

Durata: 01.09.2017- 31.08.2020

Website: www.icsas-project.eu

Editori: Dr. Andreas Saniter, Vivian Harberts (ITB University Bremen)

Authori: DE: Elizabeth Rouiller, Dr. Simone Flick; (ISC Pirmasens),
Andreas Saniter, Vivian Harberts (ITB);
ES: Gloria Chorro Gisbert, Rosana Perez (INESCOP Elda);
PT: Rita Souto, Cristina Marques (CTCP), Fátima Martins,
Ricardo Sousa (CFPIC), Pedro Ramos (CARITÉ);
RO: Prof. Dr. Aura Mihai, Bogdan Sarghie, Arina Seul (TUIASI).

DOI: 10.5281/zenodo.4059431

Cuprins

1	Introducere.....	1
2	Analiza Stației de Învățare	5
2.1	Introducere	5
2.2	Procedură – puncte de reper	7
2.3	Analiza Stației de Învățare – mod de abordare.....	8
2.3.1	Pregătirea LSA.....	8
2.3.2	Ghid pentru realizarea analizei.....	9
2.3.3	Executarea analizei și a documentației	14
2.4	Evaluare.....	15
2.5	Formular.....	19
2.5.1	LSA-Exemplu.....	21
3	Curriculum WBL validat național.....	27
3.1	Romania	27
3.1.1	Introducere.....	27
3.1.2	Notă de prezentare	29
3.1.3	Corelarea rezultatelor învățării cu conținutul învățării.....	31
3.1.4	Sugestii metodologice	39
3.1.5	Sugestii privind evaluarea	41
4	Manual pentru tutori: Croirea reperelor.....	43
4.1	Introducere	43
4.2	Principii didactice	43
4.2.1	Tendențe și orientări didactice	44
4.2.2	Tendența de optimizare: Stația de învățare	46
4.2.3	Tendența de optimizare: Sfera de activitate	47
4.2.4	Tendența de optimizare: Program de ucenicie.....	48

4.3	Manual pentru Instruirea Tutorilor Croirea reperelor	49
4.3.1	Obiectivele proiectului ICSAS	49
4.3.2	Manualele destinate tutorilor	50
4.3.3	Turul companiei	50
4.3.4	Depozitul de materii prime	51
4.4	Croirea materialelor	52
4.4.1	Reguli de croire	53
4.4.2	Croirea materialelor textile	56
4.4.3	Poziționarea căptușelilor pe material textil	57
4.4.4	Croirea reperelor ansamblului inferior	58
4.5	Mașini și instrumente de croit.....	58
4.5.1	Cuțitele de croit.....	58
4.5.2	Mașinile de croit semiautomate	59
4.5.3	Mașinile de croit automate – CAM	62
4.6	Departamentul de croit din compania Gabor - Rosenheim.....	64
5	Documentarea competențelor profesionale.....	67
5.1	Context	67
5.2	Dimensiunile evaluării competențelor	69
5.3	Nivelul de evaluare a competențelor	70
5.4	Instrumentul	72
5.4.1	Introducere despre formularul de evaluare	72
5.4.2	Matricea	73
5.5	Rezumat și perspective viitoare	77
6	Raport de experiență și SWOT.....	79
6.1	Germania.....	79
6.1.1	Introducere	79
6.1.2	Programul de ucenicie în cadrul Gabor	80
6.1.3	Raport de experiență	80

6.1.4	SWOT	82
6.2	România	84
6.2.1	Introducere	84
6.2.2	Curriculum dezvoltat local pentru WBL	85
6.2.3	Selectarea ucenicilor	85
6.2.4	Planificarea pilotării WBL	86
6.2.5	WBL Workshop pentru instruirea tutorilor	88
6.2.6	Implementarea programului pilot WBL	88
6.2.7	Asigurarea calității	92
6.2.8	Analiza SWOT a pilotării WBL în România	96
6.3	Portugalia	98
6.3.1	Introducere	98
6.3.2	Acțiunea de pilotare 1 - sferile de bază	99
6.3.3	Acțiunea de Pilotare 2 - sferile periferice	106
6.3.4	Concluzii	108
7	Raport comparativ asupra NQF și SQF	109
7.1	Introducere	109
7.2	Caracterizarea Cadrelor Naționale ale Calificărilor	110
7.2.1	Germania	111
7.2.2	Spania	112
7.2.3	România	113
7.2.4	Portugalia	114
7.3	Sfere de activitate specifice fabricării încălțămintei	116
7.3.1	Croit	116
7.3.2	Pregătit cusut și cusut	117
7.3.3	Trasul	118
7.3.4	Tălpuț	119
7.3.5	Finisare	120

7.3.6	Asigurarea calității	120
7.3.7	Design.....	121
7.3.8	Dezvoltare tehnologică	122
7.3.9	Planificarea producției	122
7.4	Calificările din sectorul încălțămintei în țările partenere	123
7.4.1	Germania	124
7.4.2	Spania.....	126
7.4.3	România	128
7.4.4	Portugalia.....	130
7.5	SQF, nivel 2-4, Confeționer încălțăminte.....	133
7.5.1	Nivel 2 EQF.....	133
7.5.2	Nivel 3 EQF.....	134
7.5.3	Nivel 4 EQF.....	134
8	Impact and Sustainability	135
8.1	Memorandum de Înțelegere	135
8.2	ICSAS – Document de poziție asupra WBL	137
8.3	Impactul în România.....	140
8.4	Impactul în Portugalia	142
9	Rezumat.....	145
	Lista Tabelelor	147
	Lista Figurilor	149
	Bibliografie.....	151

1 Introducere

Pentru depășirea crizei economice din sudul Europei și pentru accelerarea creșterii economice a fostelor state socialiste din estul Europei, de mulți ani, învățământul și formarea profesională în sistem dual (VET) sau programe de ucenicie, se regăsesc în cadrul politicilor de la nivel European (cp. UE 2018) și național. Prin urmare, pentru a sprijini învățarea la locul de muncă (Work Base Learning - WBL) în "toate formele sale", au fost lansate o multitudine de inițiative și proiecte. "WBL-toolkit" (2018) oferă o privire de ansamblu asupra acestui subiect.

Dar, dacă analizăm mai îndeaproape aceste inițiative, putem observa că multe dintre ele sunt destul de departe de programele de ucenicie „reale”. Cele mai multe măsuri reprezintă stagii de practică, proiecte de învățare, simulări etc. – majoritatea ne fiind foarte eficiente; menționat deja de Euler (2013, p.6): „În majoritatea cazurilor, evaluarea proiectelor de transfer a relevat faptul că acestea nu sunt sustenabile”. Pentru a face o distincție între abordarea proiectului Erasmus+ „Integrarea companiilor într-un sistem sustenabil de ucenicie” (ICSAS) și stagiile de practică sau proiecte de învățate, accentul va fi pus pe următoarea întrebare: care sunt condițiile pentru a putea ca programul pilot de învățare la locul de muncă (WBL) bazat pe curriculum și implementat cu succes pe parcursul unui an școlar, să fie cuprins în reglementările privind învățământul profesional și tehnic din Portugalia (PT) și România (RO)?

Cadrele calificărilor (QF) (cp. UE 2008 și UE 2017) reprezintă o altă abordare la nivelul factorilor de decizie pentru creșterea legăturii dintre învățământul profesional și tehnic și piața forței de muncă. În țările europene, pentru a asigura transparența și comparabilitatea calificărilor, au fost elaborate cadre naționale ale calificărilor (National Qualification Framework - NQF) și care au fost conectate la cadrul european al calificărilor (European Qualification Framework - EQF). În ultimii ani, au fost publicate mai multe lucrări care pretind a fi relevante la nivel național sau transnațional și care, referitor la cadrele generale ale calificărilor, susțin că nu sunt decât „un caz paradigmatic al reformelor educaționale călătore” (Bohlinger 2019). Pe de altă parte, referitor la cadrele sectoriale ale calificărilor (Sectoral Qualification

Framework - SQF) s-au publicat dovezi care susțin că acestea ar putea aduce valoare adăugată pentru creșterea transparenței calificărilor în sectorul respectiv (cp. De exemplu, SIQAF 2018).

În acest context, au rezultat următoarele concluzii ale proiectului de cercetare și dezvoltare ICSAS:

- „Sustenabilitatea” reprezintă un element de bază în demersul proiectului și nu a fost inclusă ca un clișeu.
- A fost oprită „călătoria” cadrelor naționale ale calificărilor prin ancorarea calificărilor de nivel 2-4 într-un Cadru sectorial al calificărilor – SQF.
- Proiectul s-a concentrat pe un singur sector: producția industrială de încălțăminte.

Proiectul s-a concentrat asupra următoarele întrebări:

- Ce se poate învăța în cadrul proceselor de lucru reale?
- Ce ar trebui învățat în cadrul proceselor de lucru reale?
- Care sunt factorii care susțin sau împiedică includerea WBL bazat pe curriculum în guvernarea sistemelor VET naționale?
- Cadrele sectoriale ale calificărilor aduc valoare adăugată (pot reprezenta un exemplu)?

Nu au fost identificate niciun fel de bariere „obiective” sau „solide” împotriva dezvoltării programelor de ucenicie în țările cu învățământ profesional tradițional; dar, o serie de factori „subiectivi” sau de puncte „slabe”, cum ar fi scepticismul referitor la calitatea rezultatelor învățării (Learning Outcomes - LO) ale WBL bazat pe curriculum, fac referire la faptul că ucenicii pot fi exploatați drept forță de muncă ieftină, rolurile actorilor implicați nu sunt stabilite cu exactitate etc.. În pofida acestor factori, în PT și RO a fost conceput, implementat și pilotat cu succes un program de WBL bazat pe curriculum cu o durată de un an.

În plus față de cele menționate anterior, a fost elaborat un Cadru Sectorial al Calificărilor - SQF (nivel 2-4) pentru producția industrială a încălțăminte și s-a realizat o clasificare a calificărilor din PT, RO, ES și DE din acest domeniu. SQF are potențialul de a aduce beneficii persoanelor care dețin calificări în domeniu (de exemplu, să se angajeze într-o altă țară).

Acest Manualul de transfer are scopul de a facilita aplicarea rezultatelor ICSAS în alte țări sau sectoare și este împărțit în capitole în funcție de structura pachetelor de lucru (Intellectual Outputs, IO). Majoritatea capitolelor prezintă ca și exemplu doar o parte a rezultatelor proiectului. Rezultatele complete se găsesc pe pagina web proiectului ICSAS.

Doilea capitol prezintă o metodă dezvoltată în comun de cercetători și practicieni în formare profesională și care poate fi utilizată pentru evaluarea potențialului de învățare în cadrul proceselor concrete de lucru. Această analiză a stațiilor de învățare (Learning Stations Analyses - LSA) reprezintă o analiză a proceselor de lucru adaptată condițiilor producției industriale. Drept exemplu este prezentat rezultatul analizei stațiilor de învățare din departamentul de „Croire a reperelor”.

Nu există nici o îndoială că procesele de lucru ale producției industriale de încălzăminte oferă o gamă largă de potențiale de învățare - măsura în care acestea sunt compatibile cu programele educaționale din țările partenere va fi ilustrată în al **treilea** capitol folosind exemple. Nu doar că potențialele de învățare și conținutul programelor trebuie să corespundă, ci și cerințele curriculare privind durata și locațiile posibile de învățare.

Potențialele de învățare bazate pe curriculum sunt o condiție necesară pentru reușita învățării în cadrul proceselor de lucru; cu toate acestea, elevii trebuie să fie susținuți în dezvoltarea competențelor corespunzătoare. Colegii din departamente sunt muncitori calificați cu experiență - dar nu neapărat pregătiți să sprijine cursanții. Din acest motiv, proiectul ICSAS a dezvoltat unsprezece manuale destinate muncitorilor calificați (mentori) care însoțesc pregătirea prin ucenicie. În capitolul al **patrulea** este prezentat Manualul pentru departamentul de „Croire a reperelor”.

Dacă este necesar, rezultatele învățării în cadrul proceselor de lucru sau dacă mai există anumiți ucenici care mai au nevoie de instruire, trebuie comunicate departamentelor de specialitate și formatorilor sau profesorilor responsabili de respectivii cursanți. Considerații fundamentale în acest sens și o propunere detaliată despre modul în care această comunicare poate fi structurată pot fi găsite în al **cincilea** capitol al acestui manual.

În opinia autorilor, pașii descriși în capitolele anterioare reprezintă o pregătire optimă a procesului de învățare în cadrul proceselor de lucru. Cum nu putem judeca un lucru până nu îl testăm (expresia "the proof of the pudding is in the

eating"), rezultă întrebarea: Trec ucenicii testul practic? Pentru a răspunde la această întrebare, un stagiu de învățare practică în cadrul proceselor de lucru, cu o durată de un an, a fost atent monitorizată în Germania, România și Portugalia. Experiențele rezultate au fost fiecare supuse unei analize SWOT (puncte tari / puncte slabe / amenințări / oportunități) și sunt documentate în capitolul al **șaselea**.

Având în vedere avantajul gestionabil al cadrelor de calificare nespecifice sectorului încălțăminte, menționate anterior, capitolul al **șaptelea** prezintă un cadru sectorial al calificărilor de nivel 2-4 pentru producția industrială de încălțăminte. În acest cadru au fost menționate calificările existente în Germania, Spania, Portugalia și România - contribuind astfel la transparența transnațională a acestor calificări.

Al **optulea** capitol este dedicat sustenabilității proiectului ICSAS. Pe lângă elaborarea a două lucrări de bază, un Memorandum de Înțelegere și un Document de Poziție al partenerilor și susținătorilor proiectului, accentul este pus în special pe pașii întreprinși de colegii din România și Portugalia pentru implementarea în reglementările VET naționale sau regionale a învățării în cadrul proceselor de lucru.

Această carte se încheie cu un capitol asupra perspectivelor proiectului, care reflectă cei trei ani de derulare ai proiectului ICSAS și care reflectă destul de autocritic lecțiile învățate: învățarea în cadrul proceselor de lucru nu este un proces automat.

2 Analiza Stației de Învățare

Analiza Stației de Învățare (Learning Station Analysis - LSA) reprezintă un instrument de conexiune între câmpurile de activitate ocupațională (Activity Fields - AF) și învățarea prin muncă (Work-Based Learning - WBL).

2.1 Introducere

Învățarea în cadrul proceselor de muncă diferă prin trei aspecte față de procesul de învățare formal sau cel din cadrul atelierelor de practică:

- Ceea ce ar trebui sau poate fi învățat nu depinde doar de decizia profesorului sau al formatorului ci depinde mai mult de specificul procesul de lucru;
- Lipsa unor angajați cu pregătire pedagogică;
- Numărul de mentori (acompanierea ucenicilor de către muncitori calificați și sprijinirea dezvoltării competențelor profesionale ale ucenicilor.

Ghidul 'Analiza Stației de Învățare- un instrument de conexiune între câmpul de activitate ocupațională (Activity Fields- AF) și învățarea prin muncă (Work-Based Learning- WBL)' este o versiune adaptată al unui produs obținut în urma colaborării dintre ITB (Universitatea din Bremen) și Airbus și dezvoltat în cadrul proiectelor pilot "Move Pro Europe" și "AERONET" din sectorul aeronautic. Metoda este deja validată în alte sectoare și proiecte europene precum "APPRENTSOD" sau DUAL_TRAIN. Forma de documentare a rezultatelor analitice a fost modificată în raport cu obiectivele specifice ale proiectului "ICSAS". Metodele propuse aici ar trebui să fie aplicate în cadrul posturilor de lucru reprezentative. „Câmpurile de activitate” (AF) sau unitățile au fost identificate și selectate pentru implementarea sistemului dual în sectorul încălțăminte din Portugalia și România.

Procedura 'LSA' (Learning Station Analysis) a fost dezvoltată pentru a susține într-un mod eficient organizarea instruirii în cadrul locurilor de învățare, luând în considerare nevoile companiei și particularitățile proceselor de fabricare. În esență, acest sistem îi ajută pe utilizatori să identifice posturile de lucru reprezentative, atât în ceea ce privește importanța proceselor de fabricare,

cât și în ceea ce privește oportunitățile de învățare pe care le oferă acestea. Această abordare accentuează valoarea formării care are loc în cadrul stațiilor de lucru unde se desfășoară operații cu adevărat relevante: calitatea procesului de formare și nivelul de pregătire al ucenicilor crește dacă formarea are loc în cadrul celor mai relevante procese de lucru.

În general, rezultatul unei LSA nu ar trebui să se concentreze numai asupra procesului de lucru, ci ar trebui să încurajeze și procesul de dezvoltare al cursanților.

Pe lângă faptul că LSA este utilizată pentru a examina relevanța posturilor individuale de lucru, instrumentul poate evidenția și valoarea acestora. Un exemplu simplu ar fi compararea unui post de lucru individual dintr-un atelier de lucru cu un post de lucru din cadrul unei linii finale de asamblare (final assembly line - FAL), post care oferă o perspectivă amplă asupra întregului proces. Cu toate acestea, pentru a putea în cadrul unui astfel de post de lucru, tinerii trebuie deja să aibă cunoștințe despre anumite procese de fabricație. De exemplu, un ucenic fără o astfel de experiență anterioară, încadrat înainte de timp într-o stație cu un grad de dificultate mai mare nu va putea fi instruit eficient în acea stație. Într-un astfel de caz, se pierde oportunitatea unei învățări eficiente, deoarece modul de organizare al fluxului prin diferitele stații de învățare are consecințe asupra rezultatelor învățării. Un alt aspect important al acestei metode este acela că munca calificată trebuie privită din perspectiva unui începător: elementele care par evidente și banale pentru operatorii experimentați pot constitui probleme considerabile pentru un ucenic și trebuie să fie evidențiate corespunzător. LSA poate evidenția modul de comunicare și potențialul de învățare al unei stații de lucru raportat la întregul program de ucenicie, elemente care facilitează analiza altor stații de lucru și legătura dintre acestea. Acest instrument este de asemenea adecvat pentru examinarea potențialului de învățare al stațiilor de lucru care nu au fost încă utilizate în procesul de instruire.

- Metoda LSA a fost dezvoltată în comun de către cercetători și formatori.
- Obiectivul principal este de a evalua potențialului de învățare al proceselor de lucru.
- LSA ajută elaborarea planurilor de formare în conformitate cu procesele de lucru și favorizează dobândirea de abilități și competențe de către cursanți.

2.2 Procedură – puncte de reper

Denumirea de 'Analiză a stației de învățare' (Learning Station Analysis-LSA) clarifică scopul metodei LSA ca instrument. Stațiile de învățare sunt locurile unde se desfășoară procesul de învățare și sunt dobândite competențe și abilități. LSA analizează locurile de muncă, care acoperă domeniile de activitate (Activity Fields- AF). Aceste domenii de activitate descriu sarcini de lucru, particularitățile operațiilor și contextul necesar pentru a da un sens învățării și permite stagiarului să „se dezvolte” într-o ocupație. Acestea sunt specifice profesiei și cuprind o descriere completă procesului de învățare necesar pentru a deveni pe deplin calificat. Cu această definiție, domeniile de activitate profesională pot fi grupate în următoarea ordine:

Nu sunt analizate operații individuale, cum ar fi închiderea carâmbilor la spate sau reactivarea adezivului. În schimb, sunt analizate sarcini care formează acțiuni complete, bazate pe o structură holistică de proces, cum ar fi croirea sau formarea spațială. Scopul final este definirea structurii generale a întregului proces de fabricație; conținând specificațiile sarcinilor concrete. Structura LSA utilizează următoarele criterii:

- trebuie să reflecte coerența superioară a procesului de lucru profesional și să se refere la un profil de carieră autonom;
- întotdeauna descrie un context de lucru și o acțiune completă de lucru, care evidențiază modul de planificare, implementare și evaluare;
- formularea documentației evidențiază conținutul și forma muncii calificate;
- reflectă funcția și semnificația unui proces de lucru în contextul proceselor de afaceri operaționale superioare;
- o atenție deosebită este acordată potențialului creativ în munca calificată.

Analiza locurilor de muncă pentru cursanții desemnați în domeniile de activitate este împărțită în următoarele trei etape:

- pregătirea analizei,
- realizarea analizei,
- evaluarea și documentarea investigației (pentru utilizarea rezultatelor în construirea unui program de progresie prin stațiile de învățare).

2.3 Analiza Stației de Învățare – mod de abordare

2.3.1 Pregătirea LSA

Echipa de analiză

Selecția echipei LSA face parte din faza pregătitoare. Este recomandat să alegeți un grup de două persoane, inclusiv un muncitor calificat și un cercetător sau profesor.

Alegerea stațiilor de lucru

Deși fiecare analiză corespunde unui domeniu de activitate identificat anterior, se recomandă urmărirea unor recomandări practice. Este necesar să se facă distincția dintre un câmp de activitate și sub-sarcini. Trebuie să se verifice dacă un loc de muncă îndeplinește condiția prealabilă de a fi relevant atât în ceea ce privește dezvoltarea competențelor, cât și a curriculumului. Proiectul ICSAS se referă la planificarea unui întreg proces de ucenicie, astfel: pentru a obține nivelul dorit de instruire sunt necesare numeroase analize individuale în cadrul departamentelor tehnice și de producție - metoda dezvoltării și ceea ce nu poate fi învățat în cadrul companiei și, prin urmare, să fie creată o legătură cu școlile de educație și formare vocațională sau atelierile de ucenicie.

Este necesar să se aleagă posturile de lucru care au potențialul de a fi stații de învățare în cadrul companiei și / sau departamentului, operate de specialiști calificați, reprezentativi pentru acest domeniu de activitate. Reprezentanții operaționali ai echipei de investigare sunt responsabili de selectarea stațiilor de lucru, deoarece au o perspectivă detaliată asupra proceselor de afaceri și de lucru și pot asigura condițiile organizaționale ale investigației.

În practică, domeniile de activitate nu sunt izolate unele de altele. În multe locuri de muncă și, prin urmare, și în stații de învățare sau în câmpuri de lucru, mai multe domenii de activitate strâns legate sunt efectuate împreună. Pentru analiză se recomandă selectarea locurilor de muncă cu "specificația de bază" a unui domeniu de activitate. Deși, în principiu, este analizat doar un domeniu de activitate individual, trebuie, de asemenea, observate interdependențele cu alte domenii de activitate. O analiză simultană a mai multor domenii poate să împiedice vizualizarea proceselor de fond implicate în diferite activități. Atunci când din cauza organizării muncii într-un proces sunt implicate mai multe domenii de lucru, ar putea fi necesar să se efectueze

mai multe analize ale stațiilor de învățare din diferite unghiuri, cum ar fi de exemplu, în cazul verificărilor funcționale, dezasamblării și analizei defecțiunilor.

Un factor de influență care nu trebuie neglijat în selectarea locurilor de muncă în departamente este participarea specialiștilor la o analiză a muncii lor. Aici este important să se precizeze clar că analiza nu se referă la pregătirea măsurilor de raționalizare sau la restructurarea personalului. Localizarea specialiștilor cu experiență profesională substanțială este esențială pentru elaborarea în practică a programelor de educație și formare profesională. Această solicitare centrală ar trebui clarificată cu șeful de producție care a dat.

În vederea pregătirii pentru investigația de grup trebuie efectuate următoarele patru funcții:

- Program de discuții (interviu);
- Pregătirea unei înregistrări (referințe);
- Pregătirea fotografiilor și a schițelor;
- Realizarea / organizarea materialelor de lucru (de ex. desenele).

- În mod ideal, o analiză a stației de învățare este coordonată de un operator calificat și un coleg din exterior.
- Manualul pentru analiză ar trebui să servească drept un instrument, nu drept o regulă strictă de la care nu se poate abate.
- O analiză a stației de învățare durează câteva ore.

2.3.2 Ghid pentru realizarea analizei

Atât pentru cercetători, cât și pentru acele grupuri de persoane selectate în mod special pentru o analiză, este important să se consulte manualul cu privire la modul în care trebuie să decurgă analiza, concentrându-se pe următoarele întrebări:

- În ce procese de afaceri și de lucru se integrează domeniul de activitate ales?
- La ce loc de muncă este executată operația domeniului de activitate?
- Ce elemente sunt tratate în cadrul operației analizate?
- Ce instrumente, metode și forme de organizare sunt utilizate?

- Ce fel de cerințe de muncă calificată trebuie să fie îndeplinite prin aceasta?
- Ce interfețe cu alte domenii de activitate există?
- Ce experiențe există în ceea ce privește formarea operatorilor pe acest loc de muncă?

După finalizarea formulării răspunsurilor la aceste întrebări de bază sunt dezvoltate categoriile de analiză, care pot fi apoi abordate mai detaliat de un catalog de întrebări de bază.

Categoria de analiză: proces de lucru

Analiza muncii calificate nu se poate referi doar la locul de muncă fără a lua în considerare contextul acestuia. Dacă ignorăm integrarea în procesele de lucru, munca calificată în complexitatea sa nu este formată în mod corespunzător. Diagramele de analiză a materialelor și fluxurilor de informații, precum și diagramele schematice ale fluxului de ordine sunt demonstrații utile, care facilitează activitatea analiștilor. Aceste materiale pot fi de multe ori deja examinate de echipa de investigare în faza pregătitoare a analizei, înainte de începerea analizei "la fața locului".

Categoria de analiză: post de lucru

În afară de locație (departament, zonă de producție și secție), este de interes deosebit, atunci când se descrie locul de muncă ales, în vederea identificării tipului de condiții de muncă la care sunt expuși specialiștii. În acest caz sunt relevante condițiile de iluminare, expunerea la zgomot, temperaturile ambientale, dar și aspectele ergonomice la locul de muncă (de exemplu, locurile de ședere, băncile de lucru).

Categoria de analiză: componentele muncii calificate

Descrierea componentelor muncii calificate, contextul de lucru și procesul de lucru sunt analizate în această parte. Astfel, de exemplu, realizarea tehnică a unei părți componente a unei mașini se bazează pe ideea că pentru utilizarea sa ar trebui să existe doar câteva competențe și cunoștințe necesare manevrării instrumentului. Conform acestui fapt, procesul de lucru al operatorului diferă substanțial de cel al operatorului de întreținere, deși ambele procese de lucru includ aceeași mașină. Operatorul alimentează componentele ce urmează să fie prelucrate, stabilește instrumentul cu ajutorul căruia se va face operația și realizează sarcini simple de întreținere.

În condiții normale sistemul trebuie să funcționeze fără probleme și abateri, astfel se ține cont de faptul că operatorul nu știe foarte mult despre componentele interioare ale instrumentului. În cazul apariției unor defecțiuni, operatorul de întreținere trebuie să determine cauza defectului și, prin urmare, determinarea indiciilor pentru eventualele cauze ale defecțiunilor.

În cazul metodelor de lucru calificat sunt posibile diferite potențiale de proiectare. Chiar dacă, de exemplu, doi operatori de întreținere pot proceda complet diferit în timpul căutării unei defecțiuni, aceștia urmăresc același obiectiv: identificarea defectului. Pentru a detecta defectele, se sprijină abordarea metodică a lucrătorilor calificați în îndeplinirea acestor sarcini profesionale. Diferențele nu apar exclusiv în execuția concretă a lucrării, ci și în modul în care este planificată, astfel pot fi utilizate strategii diferite.

Categoria de analiză: instrumente și echipamentele pentru munca calificată

Contextul procesului de lucru este esențial în ceea ce privește descrierea instrumentelor și a consumabilelor utilizate în timpul lucrului calificat. În afară de instrumentele utilizate, de interes sunt și facilitățile atelierelor în cadrul cărora se desfășoară procesul de lucru.

Categoria de analiză: organizarea muncii calificate

Forma organizării muncii este un aspect-cheie pentru organizarea unui lucru calificat. Aspectele structurii operaționale și ale organizării succesive sunt centrul atenției în acest sens (de exemplu, organizarea grupului, diviziunea muncii, nivelurile de ierarhie, cooperarea cu alte grupuri ocupaționale). Un alt aspect important al analizei este cooperarea cu alte grupuri profesionale (de exemplu în lucrări de întreținere calificate, întreținere descentralizată). Diferitele forme organizaționale duc la diferențe substanțiale în ceea ce privește responsabilitatea profesională, sarcina de conectare, cerințele de cooperare și comunicare aliate procesului de lucru. De asemenea, modelele de timp de lucru (de exemplu, munca în schimburi, orele de lucru, locurile de muncă cu fracțiune de normă) pot afecta considerabil natura muncii calificate.

Categoria de analiză: cerințele și componente privind munca calificată

Aici sunt identificate cerințele variate față de procesul de lucru și componentele de lucru, care fac parte din diferite grupuri de interese. De exemplu, compania stabilește standarde specifice de calitate, care se referă

la căutarea competitivității, care trebuie respectate atunci când se desfășoară o activitate calificată. Aceasta poate necesita, de exemplu, respectarea țințelor de timp și de cost. Este necesară respectarea cerințelor legislative și modul în care acestea sunt adoptate în regulamente, de ex. sub forma unor standarde tehnice și norme pentru prevenirea accidentelor. Posibilitățile și cerințele de aranjare a tehnologiei și a muncii calificate devin limitate doar la compararea acestor cerințe variate și parțial contradictorii.

Categoria de analiză: interfazele

În plus, investigația trebuie să fie pusă într-un context mai larg. Astfel, o atenție deosebită merită interdependențele și suprapunerile cu alte domenii de activitate. După cum s-a menționat mai devreme, în practică, câmpurile de activitate rareori se găsesc izolate, fiind de regulă în strânsă legătură cu alte câmpuri. Rezultatele analizelor care privesc domeniile de activitate alese și care derivă din alte locuri de muncă, pot fi de asemenea subiect de reflecție critică aici.

Categoria de analiză: experiența de formare

Analiza descrisă se axează pe elaborarea recomandărilor cu privire la formarea, durata și forma instruirii în spațiile de lucru analizate. Experiențele operatorilor calificați în interacțiunile lor cu stagiarii și / sau tinerii operatori calificați sunt de o importanță deosebită.

Pentru proiectul ICSAS, o importanță deosebită o au mențiunile "experiența cu noi colegi", "condiții preliminare" și "nivel de autonomie":

- **Experiența cu noii colegi:** Răspunsurile ar putea dezvălui deficiențe relevante ale sistemului de formare, care în mod clar nu vor fi soluționate de stagii unice, dar ar putea face parte din programul de formare.
- **Condiții preliminare:** Sporesc cu fermitate acceptarea stagiilor, în cazul în care abilitățile de bază (de exemplu, securitatea muncii, aderarea la condițiile de atelier) sunt instruite în avans.
- **Nivelul de autonomie:** indică în ce măsură rezultatele învățării sunt realiste. S-ar putea să existe două motive pentru care cel mai înalt nivel nu poate fi atins (precondiții legale, nevoie de o mulțime de experiență etc.) - dar acest lucru nu reduce beneficiul potențial al Învățării Bazate pe Practică la locul de muncă; indicând altfel doar rezultatul realist. În plus, această scală este foarte valoroasă pentru a

documenta realizările unui stagiar individual (cf. Tabelul 2 și Tabelul 3): Mentorul responsabil pentru învățarea stagiariilor ar putea indica pe o foaie nivelul de pregătire al ucenicului.

Categoriile de analiză, împreună cu o serie de întrebări pentru realizarea LSA sunt prezentate în Tabelul 1. Aceste întrebări au rol de exemplu pentru a obține rezultate semnificative în urma LSA.

Categorii de analiză	Întrebări
<i>Proces de lucru</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Stația de învățare face parte din procesul de afaceri? • Ce tip de produse se confecționează? • De unde provin produsele preliminare? • Cum sunt acceptate comenzile? • Unde sunt produsele utilizate în procesul ulterior? • Cum sunt predate comenzile finalizate? • Cine este autoritatea / clientul contractant al serviciului?
<i>Locul de muncă</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Unde se află locul de muncă analizat? • Ce condiții de luminozitate sunt? • Ce condiții climatice pot afecta operatorii (de ex.: căldură, răceală, radiație, ventilație, gaze, vapori, ceață, tipuri de praf)? • În ce condiții operatorii își îndeplinesc sarcinile?
<i>Subiecte și metode ale muncii calificate</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ce se produce în această stație de învățare (de exemplu produse și procese tehnice, servicii, documentații, programe de control)? • Care este rolul obiectului în procesul de lucru (de exemplu, ghidarea sistemului sau repararea sistemului)? • Ce procese se utilizează atunci când se lucrează la această operație (de exemplu, urmărirea erorilor, procedura de asigurare a calității, fabricarea, asamblarea)?
<i>Instrumente / medii de lucru calificate</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ce instrumente și suporturi media sunt utilizate pentru a efectua această operație (de exemplu, analizor de circuit, cheie pentru cuplu, PC cu software de utilizator)? • Cum este instrumentul / mijlocul manipulat?
<i>Organizarea muncii calificate</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Modul de organizarea al muncii calificate (de exemplu, muncă individuală sau de grup, diviziunea muncii)? • Ce ierarhii afectează munca calificată? • Ce granițe cu alte grupuri și departamente profesionale există? • Care dintre aspectele cooperării colegilor au un efect unificator?
<i>Cerințe privind munca calificată</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Care cerințe operaționale trebuie să fie îndeplinite în timpul efectuării operației?

	<ul style="list-style-type: none"> • Care sunt cerințele clientului? • Care cerințe sociale joacă un rol important? • Care standarde, legi și standarde de calitate sunt luate în considerare? • Ce reguli și "standarde" impune comunitatea de practică?
<i>Caracter interdisciplinar</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ce relații există cu alte domenii de activitate? • Ce comparații pot fi atrase de alte analize ale acestui domeniu de activitate care au fost deja realizate? • Care sunt lucrurile în comun / diferențe față de alte locuri de muncă din cadrul operațiunii în care sunt îndeplinite aceleași sarcini din același domeniu de activitate? • Ce relații există între teoria ocupațională (școala profesională) și / sau "bazele vocaționale" și / sau "competențele de bază"?
<i>Experiență de formare</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectele de instruire se desfășoară la locul de muncă analizat? • Dacă nu, de ce? • În ce an de ucenicie sunt stagiarii la această stație (sau ar trebui să fie)? • Cât timp sunt (ar trebui să fie) stagiarii la stație și unde au fost ei înainte / după (ar fi trebuit să fie)? • Care sunt condițiile preliminare pe care stagiarii trebuie să le îndeplinească? • Ce ar trebui să învețe stagiarii în viziunea operatorilor calificați din acel loc? • Ce experiențe obțin operatorii calificați instruire stagiarii / tinerii operatori calificați / noii colegi? • În ce mod cursanții sunt susținuți? • Operatorii lucrează "în mod normal" sau lucrează sub instrucțiuni separate (de exemplu, procese de lucru simulate)? • Care este nivelul de autonomie așteptat de la un stagiar la sfârșitul stagiului său la această stație? (suport / instruire / sub supraveghere / independent)

Tablul 1: Întrebări de ghidare pentru Analiza Stației de Învățare

2.3.3 Executarea analizei și a documentației

Operatorii care lucrează pe locurile de muncă selectate și ale căror activități ar trebui analizate ar trebui să fie informați cu privire la subiectul și scopul analizei. Trebuie să le fie clar că trebuie să efectueze munca pe care o fac zilnic: analiza nu se referă la "performanță", ci la îndeplinirea cerințelor de zi cu zi ale operatorului calificat. Dacă în ziua în care se efectuează analiza nu există "evidențierea" operațiilor ce trebuie analizate, ci mai degrabă o "muncă standard" nespectaculară, acest lucru nu împiedică analiza. Ea reflectă doar

normalitatea. Locurile de muncă sunt vizitate și analizate într-o ordine prestabilită. În acest sens, operatorii calificați sunt rugați să pună în evidență fiecare pas pe care îl fac în cadrul unei operații. Cu acordul operatorilor și al firmei, discuțiile ar trebui să fie înregistrate audio, pentru a putea gestiona volumul de informații. Timpul de analiză necesar depinde de complexitatea sarcinilor locului de muncă analizat. Experiența arată că analiza durează de obicei câteva ore.

- Nucleu LSA reprezintă analizarea unui muncitor experimentat din perspectiva unui ucenic.
- Prin această analiză nu se evaluează performanța individuală a operatorilor experimentați.
- Muncitorii implicați în cadrul analizei ar trebui să facă o verificare a informațiilor înregistrate și să permită publicarea rezultatelor LSA.

2.4 Evaluare

Prin utilizarea instrumentului LSA sunt urmărite două obiective. În primul rând, compararea organizării muncii în diferitele stații de învățare din cadrul aceluiași domeniu de activitate, respectiv unități ale curriculumului. În al doilea rând, depunerea unui efort pentru a documenta potențialul de învățare al acestor stații. Prin utilizarea manualului descris mai sus, datele vor fi disponibile din rezultatele interviurilor cu operatorii calificați de la locurile lor de muncă, ceea ce înseamnă că potențialul de învățare al fiecărui loc de muncă ar trebui să fie ușor de identificat și prezentat cu claritatea necesară. Cu toate acestea, ar trebui să se ia în considerare inițial și ceea ce se poate aștepta din "potențialul de învățare" în raport cu dezvoltarea individuală, în conformitate cu cerințele de formare profesională.

Sigur că "potențialul" nu este o garanție a "învățării", ci mai degrabă evidențiază faptul că o situație sau un context oferă posibilități substanțiale de învățare. În cercetarea de calificare și "potențialul de învățare" al învățământului profesional nu numai că are conotații de influențe pozitive la nivel personal, ci chiar evidențiază creșterea competențelor în subiectul sau sarcina specială - în sensul că cineva este activ în procesul de învățare pentru a face ceva pe care el sau ea nu a fost în stare să o facă înainte. Adică, cineva care nu este capabil să facă ceva ce va trebui să facă mai târziu în cariera sa nu se comportă în mod greșit, el sau ea nu este încă în măsură să

îndeplinească sarcinile cerute. Aceasta înseamnă că individul trebuie să atingă nivelul necesar de performanță, în raport cu acțiunile și comportamentele, nu prin amenințări sau îndemnuri, ci prin învățarea de a face ceva în mod corect. În acest scop, individul are nevoie de oportunități adecvate de învățare și trebuie să profite de aceste oportunități pentru a-și dezvolta experiența. Formarea profesională ajută indivizii să atingă aceste obiective, însă pentru a realiza acest rol de sprijin, cei care planifică formarea profesională trebuie să știe unde sunt localizate toate posibilitățile de învățare relevante în cadrul procesului de lucru. Aceasta este ceea ce înțelegem prin "potențialul de învățare".

Scopul învățării prin muncă urmărește ca stagiarii să atingă nivelul operatorilor calificați. Este necesar ca domeniul de activitate să fie descris corect, iar stațiile de învățare să fie selectate corespunzător. Munca calificată observată se bazează de fapt pe experiența și rutina efectuată de ani de zile într-un anumit domeniu. Astfel, în acest sens nu se poate spune că cel mai bun domeniu de activitate și cea mai bună stație adecvată de învățare sunt suficiente pentru a atinge nivelul muncii calificate efectiv exercitate, cel puțin în contextul unui antrenament limitat din punct de vedere al timpului!

Un alt argument pedagogic ce trebuie să fie reflectat este: experiența operatorilor dobândită timp de 5-15 ani niciodată nu va fi comparabilă cu experiența dobândită de ucenic în perioada de învățare- chiar dacă programul de ucenicie este organizat într-un mod foarte eficient. Acest argument presupune că începătorii trebuie să intre în contact cu operatorii calificați, cu "maestrii profesiei lor" și să învețe împreună cu ei, în vederea formării profesionale. Astfel, chiar dacă nu este posibil să devii aproape la fel de profesional ca operatorii care lucrează la acest loc de muncă de ani de zile după o ședere de câteva săptămâni la stația de învățare, conținutul cel mai important al profesiei se poate învăța cel mai eficient de la oameni care sunt experți în domeniu. Bineînțeles va exista o diferență între aptitudinile, cunoștințele și experiența experților și a ucenicilor capabili. Însă acest decalaj se va diminua pe măsură ce stagiarul va progresa în efectuarea unei operații calificate.

Prin urmare, argumentul real este că sarcina primordială a unei formări orientate către proces nu constă în transformarea cât mai rapidă a începătorilor în "experți". LSA acționează mai degrabă pentru a identifica nucleele muncii calificate competente care sunt prezente în cadrul stațiilor de învățare relevante, în conformitate cu domeniul de activitate. Mai mult de

atât, scopul LSA este de a le aduce într-o ordine adecvată în scopuri de învățare. Astfel, este necesar să se cunoască potențialul de învățare al (aproape) tuturor stațiilor de învățare. Se poate analiza modul eficient în care se învață această competență sau abilitate. De asemenea, se poate detecta ce fel de abilități, cunoștințe și atitudini obținute anterior trebuie să aibă stagiarul pentru a învăța în mod eficient în acel loc de muncă, de exemplu, cooperarea poate ameliora procesul de învățare. Dacă un stagiar are deja anumite abilități, acesta va putea să coopereze într-o stație de testare. Astfel, un cursant poate învăța toate sarcinile direct prin implicarea în procesul de lucru.

În continuare, stagiarul ar putea, de exemplu, să treacă la lucrările de întreținere și să învețe despre diagnosticarea defecțiunilor. Pentru a putea face acest lucru în mod independent, dar sub supravegherea instructorilor, stagiarul trebuie să înțeleagă sistemele holistice de identificare a defectelor, modul de funcționare, ordonarea și procesarea comenzilor pieselor de schimb, astfel încât să fie capabil să finalizeze sarcina. Aceste componente sistemice și holistice, care sunt compilate în scopul învățării individuale în cadrul unui LSA conform domeniului de activitate, vizează potențialul de învățare al tuturor locurilor de muncă prezente sau care pot fi dezvoltate pentru stagiu.

Pentru a organiza o progresie efectivă (sau flux) prin diferitele stații de învățare, evaluarea LSA în acest scop trebuie să fie condusă de două întrebări relevante:

- Ce spectru de competențe trebuie să fie dobândite în cadrul acestei stații de învățare și ce conținut al aceluși spectru și pentru care dintre viitoarele posturi este necesar?
- Ce abilități trebuie să posede stagiarul pentru a crește șansele unei cooperări eficiente și pentru a obține un câștig de învățare substanțial?

Într-o serie de analize ale stațiilor de învățare trebuie să se răspundă la aceste două întrebări substanțiale pentru orice caz analizat. Este necesară cunoașterea condiției intrare inițială a capacității de a coopera la o stație de învățare, precum și nivelul final așteptat al cunoștințelor și aptitudinilor pe care trebuie să le atingă stagiarul după parcurgerea anumitei stații de învățare. Acest nivel final de abilitare și de cunoaștere este o condiție necesară pentru inițierea procesului de învățare la următoarea stație. Ca urmare, la fiecare stație de învățare sunt necesare date privind condițiile inițiale de

învățare, precum și rezultatele învățării anterioare care pot contribui la condițiile de învățare pentru finalizarea cu succes a posturilor de învățare ulterioare.

O analiză completă a stației de învățare realizată într-o fabrică va duce la o organizare logică a pașilor de învățare necesari, care pot fi realizați printr-o anumită progresie prin diferite procese de lucru organizaționale. Prin urmare, evaluarea trebuie să țină seama de "legătura internă a tuturor proceselor de lucru". Astfel, se poate examina dacă organizarea reală a procesului de muncă garantează o orientare apropiată de domeniul de activitate. În ceea ce privește rezultatul acestei etape de evaluare, trebuie să se verifice dacă cerințele inerente ale domeniului ales sunt prezente în stațiile de învățare analizate și pot fi dobândite în întregul proces. Acest lucru se datorează faptului că cerințele pentru fluxul etapelor de dezvoltare a competențelor trebuie să se alinieze cu modul în care stagiarii se pot descurca în procesele organizaționale de lucru. În ceea ce privește rezultatul acestei etape de analiză, trebuie să se verifice dacă cerințele unice care sunt inerente domeniului de activitate și sunt prezente în stațiile de învățare analizate pot fi realizate și în acest proces.

De obicei, răspunsul la aceste întrebări va depinde, de asemenea, de timpul în care stagiarii pot sta la locul de muncă operațional. În mod evident, cineva care se grăbește să parcurgă rapid un proces va învăța puțin despre procesul în sine. El va putea să rețină numai lucrurile pe care le-a auzit și le-a văzut, fără a pune accent pe înțelegerea și experiența acumulată în fond. O parcurgere rapidă a proceselor de lucru conduce la cunoașterea superficială a căilor de lucru existente în companie. Este important ca controlul întregului proces de învățare să fie învățat în etapele unice, ceea ce este necesar pentru misiunile viitoare într-un sens tehnic și să dobândească o înțelegere în curs de dezvoltare a întregului proces de lucru.

Parcurgerea stațiilor de învățare este ghidată de un raționament pedagogic, deoarece, de exemplu, dobândirea și fixarea abilităților este necesară nu doar în operațiuni simple, ci și în situații de lucru foarte complexe. Astfel, rareori se va găsi o stație de învățare în interiorul companiei a cărei sarcini se pot învăța dintr-o singură încercare. Prin urmare, trebuie să se țină cont de faptul că, competențele de bază pot necesita o structurare ierarhică din cauza nivelurilor în creștere ale dificultăților și a creșterii timpului de învățare. Astfel, este logic ca acele elemente mai puțin complexe ale unei sarcini majore să fie învățate într-o etapă anterioară. Aceasta înseamnă că va avea sens să se

ordoneze parcurgerea stațiilor de învățare, astfel încât, de exemplu, abilitatea să fie stăpânită înainte ca un ucenic să sosească la o stație de învățare care implică însușirea unor sarcini mai complexe. Analizele stației de învățare investighează potențialul proceselor concrete de lucru pentru a sprijini dezvoltarea competențelor ucenicilor.

LSA răspunde la următoarele întrebări:

- Ce anume se poate învăța?
- Care sunt abilitățile și cunoștințele inițiale necesare unui ucenic, pentru a obține rezultate optime ale învățării?
- Constatările reprezintă recomandări; implementarea concretă ar putea fi afectată de condițiile de cadru (de exemplu numărul de destinații de plasare la un moment dat).

2.5 Formular

Modelul de mai jos se bazează pe Tabelul 1 și oferă în orice moment posibilitatea de a face înregistrări suplimentare.

Descriere	Stația de lucru	
	Data:	
Locația	Profesia	
Repartiție	Curriculum	
Proces	Tipul produsului / serviciului	
	Tipul de producție / prestare de servicii: serie unică / mică / serie mare	
	Recepția materialelor/ comenzii	
	Utilizator direct al produsului / serviciului	
	Utilizatorul final al produsului / serviciului	
	Etapele de producție deja efectuate	
	Interdependențe	
	Specificul procesului de lucru legat de durata executării, organizarea procesului de lucru, asigurarea calității etc..	
Etapele procesului		

(descriere detaliată)				
Loc de lucru	Hală			
	Iluminare / mediu			
	Postură			
	Specificul			
Organizare	Angajați stabili			
	Angajați la distanță			
	Ierarhie			
	Ciclu			
	Schimburi			
	Locuri similare de producție			
	Cooperare			
	Specificul			
Caracter interdisciplinar	Față de alt domeniu de activitate?			
	Față de alte posturi de instruire/ învățare			
	Față de ateliere de învățare/ instruire teoretică?			
	Față de diverse			
Formare profesională	An profesional/ durată			
	Sediu / post anterior			
	Ce trebuie să învețe?			
	Specificul instruirii (individualizare, durată, cronometrare)			
	Experiența cu ucenicii și tinerii operatori calificați			
	Asistență / sarcini de lucru			
	Este folosit potențialul existent?			
	Posibilități de îmbunătățire			
	Numărul de stagii pe loc muncă			
Nivelul cel mai înalt al autonomiei	Necesită asistență	Necesită instrucțiuni	Necesită supraveghere	Independent

Tabelul 2: Formular LSA

2.5.1 LSA-Exemplu

Parteneri ICSAS din Germania, România și Portugalia au realizat fiecare ~14 analize LSA. În această carte este documentat un singur exemplu, celelalte pot fi consultate și descărcate de pe pagina web a proiectului icsas-project.eu.

Descriere	Stația de lucru	Croit / Producție de prototipuri
	Data:	Ianuarie 2018
Locația	Profesia	Confeccioner încălțăminte și finisor
Repartiție	Perioada de timp / profilul ocupațional (nr. poziție profesională)	A 2. Croirea reperelor pentru fețele încălțăminte (§ 4 paragraful 2 numărul 2), 18 săptămâni A 1. Verificarea și utilizarea materialelor și auxiliarilor pentru fabricarea fețelor (§ 4, paragraful 2 numărul 1), 14 săptămâni A 3. Pregătirea reperelor pentru fețe (§ 4, paragraful 2, numărul 3), 10 săptămâni
Proces	Produse / servicii	Croirea reperelor ansamblului superior (fețe, căptușeli intermediare, căptușeli)
	Tipul produsului / serviciului	Semifabricate
	(Intern) furnizor	Depozitul de piele naturală / materiale
	Recepția materialelor/ comenzii	Comandă de lucru și tipare din carton
	Utilizator direct al produsului / serviciului	Cusut (în cadrul Gabor Rosenheim la Croit se realizează și verificarea pieselor pregătite pentru cusut)
	Utilizatorul final al produsului / serviciului	Verificare finală / livrare către client
	Etape de producție deja efectuate	Design, proiectare tiparelor (inclusiv reperi digitale pentru mașini automate de croit), tipare din carton (din sala de gradare), planificare producție (definirea comenzilor de lucru pentru producție, inclusiv specificarea

		tuturor etapelor de producție a materialelor și componentelor), pregătirea materialelor care urmează să fie croite (pentru producția în serie, materialele sunt pregătite pentru croitori, dar pentru producția de prototipuri, croitorii își preiau singuri din depozit materialele de care au nevoie)
	Interdependențe	-
	Particularități	În fabrica din Rosenheim, Gabor produce exclusiv prototipuri. Prin urmare, nu există normă de lucru. Motivul este că muncitorii nu trebuie să se concentreze doar asupra executării corecte a tuturor etapelor de lucru (nu există operații de rutină), ei trebuie și să verifice dacă toate informațiile din comenzile de lucru sunt coerente și complete. Acest lucru nu se poate face sub presiune. Uneori muncitorii trebuie să ia decizii singuri. În ceea ce privește producția de prototipuri, croitorii sunt responsabili cu alegerea materialelor necesare (pentru fețe, căptușeli intermediare și căptușeli) din depozit (în timp ce pentru producția de serie, croitorii vor primi la postul lor de lucru toate materialele necesare)
Etapele procesului (descriere detaliată)	Croitorul primește din partea designerului o variantă preliminară a unui nou prototip. Fișa de lucru conține informații despre: <ul style="list-style-type: none"> • cine a realizat modelul (nume) • data • numele articolului • pereche sau picior • materialele pentru fețe, căptușeli și materialele auxiliare 	

- (uneori sunt specificate doar materialele pentru fețe, căptușelile interioare și cele intermediare fiind definite ulterior)
- tipare

Dacă croirea se face manual, croitorul realizează doar căptușelile interioare și intermediare, în timp tiparele pentru fețe sunt tăiate la mașina automată de croit (cuțit oscilant).

Toate tiparele conțin indicații: O sau OR = fețe, V = căptușeli intermediare, F = căptușeli.

Șabloanele pentru marcarea tiparelor sunt importante pentru cusut.

Uneori, prototipurile sunt produse fără a lua o decizie finală privind căptușelile interioare și intermediare. Decizia finală este luată atunci când departamentele de design/proiectare și de marketing vor analiza împreună modelul.

Croirea reperelor pentru fețe se realizează pe masa automată de croit: toate reperele sunt croite din piei naturale (nu sunt necesare șabloane deoarece sistemul CAD comunică toate datele necesare către mașina automată). Operația începe poziționarea tiparelor. Prima dată, se scanează codul de bare de pe comanda de lucru pentru a identifica modelul de încălțăminte și datele CAD ale acestuia. După care, croitorul așază pielea pe masa de verificare și realizează încadrarea reperelor. În continuare, materialul este așezat pe masa de croit (poziționată în unghi drept față de masa de verificare) și începe procesul de tăiere. Pentru a se asigura că poziția materialului pe masa de croit coincide cu poziția de pe masa de verificare este utilizat un semn sub formă de cruce. Materialul este menținut pe masa de croit prin aspirare. Pentru a îmbunătăți acest efect o folie de plastic este plasată pe material (pielea este permeabilă la aer, ceea ce reduce puterea de aspirare).

Ștampilarea/marcarea: toate piesele croite sunt ștanțate pe spate cu folie aurie (articol, număr de mărime, pictogramă etc.). Specificațiile cu privire la marcarea trebuie respectate (sunt menționate lângă mașina de ștampilat). Mașina de ștampilat trebuie să fie configurată corect și trebuie aleasă folia de ștampilare corespunzătoare.

Egalizarea: omogenizarea grosimii pieselor croite (de exemplu, antiglisorul trebuie egalizat până la 0,45 mm).

Croirea acoperișurilor de branț: la ștanță cu acționare manuală. Croitorul merge să aducă cuțitele de croit (numărul de referință al matriței este specificat pe comanda de lucru, de ex. 9602) din locul în care sunt depozitate în funcție de mărime și de materialul pentru care sunt destinate (de exemplu, meșină porcină caramel). Sunt reglați parametrii ștanței (forța

	de apăsare, mărimea cursei) și este realizată croirea reperelor (utilizând materialele specificate în comanda de lucru). Branțurile nu sunt realizate în secția de croit, acestea sunt achiziționate sub formă de prefabricate.	
Loc de lucru	Hală	Confecționarea prototipurilor
	Iluminare / mediu	-
	Postură	-
	Specificul	-
Organizare	Lucru de grup?	Nu
	Numărul angajaților dintr-un schimb	1
	Numărul angajaților din departament	6
	Ierarhie	Maistru, operator, ucenic
	Posturi le lucru în cadrul departamentului	5 mese pentru croit manual, 2 mese pentru sistemul automat (1 pentru așezări și 1 pentru croit), 2 ștanțe cu braț rabatabil, 1 mașină de ștampilat, 1 mașină de egalizat
	Număr de schimburi	1
	Posturi de lucru similare	-
	Particularități	-
Interdependențe	... ață de alt domeniu de activitate? to other vocational positions?	B 6 manipularea uneltelor, utilajelor și dispozitivelor (8)
	... față de alte posturi de instruire/ învățare?	Cusut Pregătirea comenzilor de lucru
	față de ateliere de învățare/ instruire teoretică?	LF 2 Croirea pieilor naturale LF 3 Croirea materialelor textile LF 4 Pregătirea reperelor pentru fețe
	Diverse	
Formare profesională	An profesional/ durată	2 x 3 luni în prima parte a programului de ucenicie
	Precondiții / post de lucru anterior	Cunoștințe teoretice despre piele și materiale, precum și despre componentele încălțăminteii (dobândite în școală și în cadrul companiei; Regulile legate de

		securitatea muncii sunt prezentate la școală și sunt reamintite în fiecare departament și la fiecare nou utilaj.		
	Ce trebuie să învețe?	Toate etapele de lucru specifice departamentului de croire		
	Specificul instruirii (individualizare, durată, cronometrare)	-		
	Experiența cu ucenicii și tinerii operatori calificați	Foarte pozitivă		
	Asistență / sarcini de lucru	Toate sarcinile din departament		
	Numărul ucenicilor	2		
	Numărul maxim al ucenicilor	1-2		
	Diverse	Specific pentru Gabor: Aproximativ 1/3 dintre operatori sunt calificați oficial pentru a instrui ucenici.		
	Este folosit potențialul de învățare existent?	Da		
	Posibilități de îmbunătățire	Nu		
Cel mai ridicat nivel de autonomie	Necesită asistență	Necesită instrucțiuni X	Necesită supraveghere	Independent X

Tabelul 3: Exemplu de LSA

3 Curriculum WBL validat național

3.1 Romania

3.1.1 Introducere

Proiectarea de curriculum pentru VET este un proces reglementat de legislația națională și setul de metodologii conexe aprobat de Ministerul Educației Naționale (OMEN). Curriculumul național este elaborat pe baza și numai pentru un standard specific de calificare profesională (SPP). Legislația națională pentru această activitate este descrisă de următoarele norme:

- Standarde pentru calificările profesionale - OMENCS 4121 / 13.06.2016
- Planuri și curriculum educațional - OMENCS 4457 / 05.07.2016
- Ghidul metodologiei privind elaborarea Curriculumului în Dezvoltare Locală (CDL) conform OMEN 3914 / 18.05.2017. ANEXA nr.1.2 pentru clasele IX și X, ciclul inferior, ramura tehnologică și învățământul profesional.

Prezentul curriculum pentru învățarea prin muncă (Work based learning-WBL), conceput în cadrul proiectului ICSAS, respectă toate reglementările naționale. Comitetul consultativ al proiectului (RO), format din profesori de specialitate din cadrul liceului care va implementa acest curriculum a verificat această cerință.

Potrivit Registrului Național al Calificărilor (COR), școlile VET din România ar putea oferi programe de studii de nivel 3 EQF adresate sectorului încălțăminte pentru următoarele profesii:

753602 - Operator pentru produse din piele (încălțăminte industrială)

815603 - Operatorul croit

815604 - Operator pregătit cusut

815605 - Operator cusut

815606 - Operator formare spațială

815607 - Operator tălpuț

815608 - Operator finisare

În ultimii ani, multe școli și-au închis programele de studii pentru sectorul de încălțăminte, în special datorită numărului redus de profesori calificați pentru subiecte de specialitate. Astfel, companiile de încălțăminte se confruntă cu un decalaj uriaș în ceea ce privește recrutarea de operatori calificați în domeniu, în special tinerii absolvenți ai școlilor profesionale. Proiectul ICSAS propune o soluție pentru această situație prin implementarea unui program de învățare la locul de muncă (WBL) bazat pe Curriculum in Dezvoltare Local (CDL), ale cărui rezultate ale învățării să fie orientate către fabricarea încălțăminte. Astfel, școlile profesionale care oferă programe pentru calificarea Textile-Pielărie ar putea oferi sectorului de încălțăminte operatorii calificați necesari. CDL include disponibilitatea curriculară specifică fiecărei unități de învățământ vocațional și tehnic și este furnizată în parteneriat cu operatorii economici. Aceasta asigură cadrul necesar pentru adaptarea formării elevilor la cerințele pieței de munca locale. Conceperea și evaluarea CDL-ului implică contribuția partenerilor sociali (operatori economici, angajatori locali și / sau asociații / organizații ale angajaților) în procesul de identificare a competențelor specifice pentru piața locală a muncii și a situațiilor de învățare oferite pentru elevi. Curriculumul dezvoltat local este propus de școală în colaborare cu agentul economic și este aprobat de Inspectoratul Școlar Județean.

Date de identificare a CDL:

1. Instituția de învățământ: COLEGIUL TEHNIC „ION HOLBAN” IAȘI
2. Denumirea operator economic/instituției publice partener: Angela International (Păpucei), Iași și Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași
3. Titlul CDL: „Tehnologii de confecționare pentru produse din piele
4. Tipul de CDL: de aprofundare
5. Profil/ Domeniul de pregătire: TEHNIC/INDUSTRIE TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE
6. Calificare profesională: CONFECȚIONER PRODUSE TEXTILE
7. Clasa: a X-a
8. Număr ore: 9 săptămâni x 5 zile x 6 ore = 270 ore/an
 32 săptămâni x 2 zile x 6 ore = 384 ore/an
 Total 654 ore/an
9. Autorii
 Unitatea de învățământ: Colegiul Tehnic „Ion Holban” Iași
 Operator economic partener: SC Angela Internațional (Păpucei)
 Instituția publică (consultant de specialitate): Universitatea Tehnică
 „Gheorghe Asachi” din Iași

3.1.2 Notă de prezentare

Modulul Tehnologii de confecționare a încălțămintei, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificări profesionale din domeniul de pregătire profesională Industrie Textilă și pielărie, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică aferente clasei a X-a, învățământ profesional de stat cu durata de 3 ani.

Modulul este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-urile corespunzătoare calificărilor profesionale de nivel 3, din domeniul de pregătire profesională Textile - Pielărie, sau continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior. Are menirea de a veni în întâmpinarea nevoilor locale și a intereselor elevilor, în scopul de a diversifica și personaliza parcursurile de formare la clasa a X-a pentru calificarea profesională: „*Confecționar produse textile*”.

În stabilirea tipurilor de aplicații se va avea în vedere corelarea acestora cu domeniul de pregătire generală al elevilor, astfel încât rezolvarea sarcinilor de lucru se va face fie prin aplicații individuale, fie prin activități în grup, favorizând lucrul în echipă și responsabilitatea pentru sarcina primită.

Acest curriculum se studiază pe parcursul unui an școlar și se parcurge într-un număr total de 654 de ore (9 săptămâni x 5 zile x 6 ore = 270 ore/an și 32 săptămâni x 2 zile x 6 ore = 384 ore/an) la agentul economic, în cadrul stagiilor de pregătire practică.

Curriculum-ul Tehnologii de confecționare pentru produse din piele a fost elaborat într-un cadru de parteneriat între școală și comunitate, avându-se în vedere următoarele:

- Standardele de Pregătire Profesională impuse de OMENCS 4121/13.06.2016;
- planuri de învățământ și CRR impuse de OMENCS 4457/05.07.2016;
- necesitatea de a oferi răspunsuri adecvate cerințelor sociale;
- repere metodologice privind proiectarea CDL impuse de OMEN 3914/18.05.2017;
- noua structură a sistemului de învățământ din România.

Opțiunea pentru o astfel de componentă a curriculumului se integrează strategiei de descentralizare, conform căreia autoritățile publice locale trebuie să joace un rol important în învățământul profesional și tehnic datorită responsabilității și angajamentelor pe care le au față de cerințele pieței muncii locale.

Scopul curriculumului în dezvoltare locală poate fi sintetizat în următoarele:

- lărgirea domeniului ocupațional, dar și adâncirea competențelor cheie: comunicarea, lucrul în echipă, asumarea responsabilităților;
- dobândirea, de către absolvenți, a acelor competențe cheie transferabile necesare pentru;
- integrarea socială, ca și pentru integrarea rapidă și cu succes pe piața muncii;
- dobândirea cunoștințelor și deprinderilor de dezvoltare a unei afaceri proprii pornind de la formarea profesională într-o calificare.

Curriculumul în dezvoltare locală (CDL) oferă următoarele avantaje/beneficii:

- facilitează tranziția elevilor de la școală la viața activă prin adaptarea pregătirii profesionale a elevilor la nevoile pieței muncii la nivel local;
- contribuie la creșterea ratei de inserție socio-profesională;
- oferă oportunități de dezvoltare durabilă la nivelul comunității locale prin contribuția activă a partenerilor sociali la dezvoltarea resursei umane la nivel local;
- contribuie la o mai mare receptivitate a școlilor cu privire la nevoile comunității locale;
- oferă oportunități pentru formalizarea relațiilor dintre școală și piața muncii locale.

3.1.3 Corelarea rezultatelor învățării cu conținutul învățării

Croirea reperelor

Conținutul învățării	Situații de învățare
<ul style="list-style-type: none"> • Reguli de croire <ul style="list-style-type: none"> ○ Zone de calitate ○ Direcția de alungire ○ Așezarea reperelor • Croirea materialelor textile • Croirea materialelor sintetice • Croirea reperelor ansamblului inferior • Mașini și instrumente de croit • Cuțite de croit • Mașini de croit semi-automate • Cuțite și plăci de croit • Mașinile de croit automate – CAM <p>Departamentul de croit din cadrul companiei</p>	<p>Exerciții practice de executare a operațiilor specifice proceselor tehnologice din atelierul de croire.</p>
Cunoștințe	
Cunoașterea conceptelor, metodelor și a activităților specifice procesului de producție din sfera de activitate Croire.	
Abilități	
<ul style="list-style-type: none"> • analiza și înțelegerea ordinului de comandă conform fișelor tehnologice; • efectuarea așezărilor practice pe diferite tipuri de materiale; • stabilirea și reglarea parametrilor de lucru a utilajelor specifice atelierului de croire; • efectuarea operațiilor de croire conform specificațiilor procesului tehnologic; • verificarea reperelor croite; identificarea și remediarea defectelor. 	
Atitudini	
<ul style="list-style-type: none"> • responsabilizarea și respectarea procedurilor și a normelor interne referitoare la asigurarea standardelor de calitate ale companiei; • respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în munca (NSSM) în realizarea operațiilor • (cod 5.3.6. din SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016); • respectarea legislației privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI) și de protecție a mediului; • colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de munca (cod 5.3.8. SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016); • asumarea în cadrul echipei de la locul de munca a responsabilităților pentru sarcina primită (cod 5.3.9. SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016). 	

Pregătire pentru asamblare prin coasere

Conținutul învățării	Situatii de învățare
<ul style="list-style-type: none"> • Subțierea reperelor • Egalizarea reperelor • Perforarea reperelor • Însemnarea reperelor • Vopsirea marginilor reperelor • Dantelarea marginilor • Îndoirea marginilor reperelor • Întărirea reperelor • Aplicarea șiretului de întărire • Netezirea cusăturii 	<p>Exerciții practice de executare a operațiilor specifice proceselor tehnologice de pregătire pentru asamblarea prin coasere.</p>
Cunoștințe	
<p>Cunoașterea conceptelor, metodelor și a activităților specifice procesului de producție din sfera de activitate Pregătire în vederea asamblării prin coasere.</p>	
Abilități	
<ul style="list-style-type: none"> • analiza și înțelegerea ordinului de comandă conform fișelor tehnologice; • stabilirea și reglarea parametrilor de lucru a utilajelor specifice atelierului de pregătire pentru coasere; • executarea operațiilor de pregătire a reperelor în vederea asamblării prin coasere conform specificațiilor procesului tehnologic; • verificarea semifabricatelor; identificarea și remedierea defectelor. 	
Atitudini	
<ul style="list-style-type: none"> • responsabilizarea și respectarea procedurilor și a normelor interne referitoare la asigurarea standardelor de calitate ale companiei; • respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în munca (NSSM) în realizarea operațiilor (cod 5.3.6. din SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016); • respectarea legislației privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI) și de protecție a mediului; • colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de munca (cod 5.3.8. SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016); • asumarea în cadrul echipei de la locul de munca a responsabilităților pentru sarcina primită (cod 5.3.9. SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016). 	

Asamblare prin coasere

Conținutul învățării	Situții de învățare
<ul style="list-style-type: none"> • Reguli de coasere a reperelor flexibile <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipuri de cusături și îmbinări prin coasere ○ Acul și ața de cusut ○ Parametrii cusăturii ○ Normative de calcul pentru rezerva de suprapunere • Mașini de cusut repere flexibile • Posibile defecte ale cusăturii și îmbinării prin coasere • Succesiunea operațiilor de coasere exemplificate pe un model tip Derby 	<p>Exerciții practice de executare a operațiilor specifice proceselor tehnologice de coasere.</p>
<p>Cunoștințe</p>	
<p>Cunoașterea conceptelor, metodelor și a activităților specifice procesului de producție din sfera de activitate Coasere.</p>	
<p>Abilități</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • analiza și înțelegerea ordinului de comandă conform fișelor tehnologice; • stabilirea și reglarea parametrilor de lucru a utilajelor specifice atelierului de coasere; • executarea operațiilor de asamblare prin coasere conform specificațiilor procesului tehnologic; • verificarea semifabricatelor; identificarea și remediarea defectelor. 	
<p>Atitudini</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • responsabilizarea și respectarea procedurilor și a normelor interne referitoare la asigurarea standardelor de calitate ale companiei; • respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în munca (NSSM) în realizarea operațiilor (cod 5.3.6. din SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016); • respectarea legislației privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI) și de protecție a mediului; • colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de munca (cod 5.3.8. SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016); • asumarea în cadrul echipei de la locul de munca a responsabilităților pentru sarcina primită (cod 5.3.9. SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016). 	

Pregătire pentru formare spațială

Conținutul învățării	Situatii de învățare
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea bombeului • Aplicarea ștaifului rigid • Preformarea fețelor la călcâi • Îmbrăcarea marginii branțurilor • Pregătirea și verificarea calapoadelor • Pregătirea și condiționarea fețelor • Fixarea branțului pe calapod • Preformarea fețelor la vârful 	<p>Exerciții practice de executare a operațiilor specifice proceselor tehnologice pregătire pentru formarea spațială.</p>
Cunoștințe	
<p>Cunoașterea conceptelor, metodelor și a activităților specifice procesului de producție din sfera de activitate Pregătire pentru formarea spațială.</p>	
Abilități	
<ul style="list-style-type: none"> • analiza și înțelegerea ordinului de comandă conform fișelor tehnologice; • pregătirea calapoadelor și a semifabricatelor; • stabilirea și reglarea parametrilor de lucru a utilajelor specifice; • executarea operațiilor de pregătire pentru formare spațială conform specificațiilor procesului tehnologic; • verificarea semifabricatelor; identificarea și remedierea defectelor. 	
Atitudini	
<ul style="list-style-type: none"> • responsabilizarea și respectarea procedurilor și a normelor interne referitoare la asigurarea standardelor de calitate ale companiei; • respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în munca (NSSM) în realizarea operațiilor (cod 5.3.6. din SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016); • respectarea legislației privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI) și de protecție a mediului; • colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de munca (cod 5.3.8. SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016); • asumarea în cadrul echipei de la locul de munca a responsabilităților pentru sarcina primită (cod 5.3.9. SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016). 	

Formare spațială

Conținutul învățării	Situatii de învățare
<ul style="list-style-type: none"> • Sisteme de confecții: IL - încălțăminte cu talpa lipită • Calapodul • Fixarea branțului pe calapod • Adezivi • Aplicarea bombeului • Tras vârf • Tras în părți și la călcâi • Condiționare/stabilizarea semifabricatelor • Procesul de formare spațială a încălțăminteii în cadrul companiei 	<p>Exerciții practice de executare a operațiilor specifice proceselor tehnologice de formare spațială.</p>
Cunoștințe	
<p>Cunoașterea conceptelor, metodelor și a activităților specifice procesului de producție din sfera de activitate Formare spațială (Tragerea fețelor pe calapod).</p>	
Abilități	
<ul style="list-style-type: none"> • analiza și înțelegerea ordinului de comandă conform fișelor tehnologice; • stabilirea și reglarea parametrilor de lucru a utilajelor specifice; • executarea operațiilor de formare spațială conform specificațiilor procesului tehnologic; • identificarea și remedierea defectelor. 	
Atitudini	
<ul style="list-style-type: none"> • responsabilizarea și respectarea procedurilor și a normelor interne referitoare la asigurarea standardelor de calitate ale companiei; • respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în munca (NSSM) în realizarea operațiilor (cod 5.3.6. din SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016); • respectarea legislației privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI) și de protecție a mediului; • colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de munca (cod 5.3.8. SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016); • asumarea în cadrul echipei de la locul de munca a responsabilităților pentru sarcina primită (cod 5.3.9. SPP Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016). 	

Aplicarea tălpii

Conținutul învățării	Situații de învățare
<ul style="list-style-type: none"> • Scămoșare • Aplicarea manuală a adezivului • Îmbrăcarea tocului • Învelirea marginii branșului • Fixarea tălpii • Scoaterea calapodului • Fixarea tocului • Fixarea capacului de toc 	Exerciții practice de executare a operațiilor specifice proceselor tehnologice de tălpuire.
Cunoștințe	
Cunoașterea conceptelor, metodelor și a activităților specifice procesului de producție din sfera de activitate Tălpuire.	
Abilități	
<ul style="list-style-type: none"> • analiza și înțelegerea ordinului de comandă conform fișelor tehnologice; • stabilirea și reglarea parametrilor de lucru a utilajelor specifice; • executarea operațiilor de tălpuire conform specificațiilor procesului tehnologic; • verificarea semifabricatelor; identificarea și remediarea defectelor. 	
Atitudini	
<ul style="list-style-type: none"> • responsabilizarea și respectarea procedurilor și a normelor interne referitoare la asigurarea standardelor de calitate ale companiei; • respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în munca (NSSM) în realizarea operațiilor (cod 5.3.6. din SPP Anexa nr.2 OMENCs 4121/13.06.2016); • respectarea legislației privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI) și de protecție a mediului; • colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de muncă (cod 5.3.8. SPP Anexa nr.2 OMENCs 4121/13.06.2016); • asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă a responsabilităților pentru sarcina primită (cod 5.3.9. SPP Anexa nr.2 OMENCs 4121/13.06.2016). 	

Finisare

Conținutul învățării	Situatii de învățare
<ul style="list-style-type: none"> • Tipuri de finisare • Operații comune în atelierul de finisare <ul style="list-style-type: none"> ○ Introducerea acoperișului de branț ○ Vopsirea marginilor reperelor ○ Curățarea încălțăminteii • Operații particulare în atelierul de finisare <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicarea cremei ○ Perierea/ lustruirea ○ Vopsirea ○ Netezirea cutelor • Controlul, ambalarea și marcarea produselor finite • Proceduri de expediere 	<p>Exerciții practice de executare a operațiilor specifice proceselor tehnologice din atelierul de finisare.</p>
Cunoștințe	
<p>Cunoașterea conceptelor, metodelor și a activităților specifice procesului de producție din sfera de activitate Finisare.</p>	
Abilități	
<ul style="list-style-type: none"> • analiza și înțelegerea ordinului de comandă conform fișelor tehnologice; • stabilirea și reglarea parametrilor de lucru a utilajelor specifice; • realizarea operațiilor de finisare conform specificațiilor procesului tehnologic; • verificarea semifabricatelor și a produsului finit; identificarea și remediarea defectelor. 	
Atitudini	
<ul style="list-style-type: none"> • responsabilizarea și respectarea procedurilor și a normelor interne referitoare la asigurarea standardelor de calitate ale companiei; • respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în munca (NSSM) în realizarea operațiilor (cod 5.3.6. din SPP Anexa nr.2 OMENCs 4121/13.06.2016); • respectarea legislației privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI) și de protecție a mediului; • colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de munca (cod 5.3.8. SPP Anexa nr.2 OMENCs 4121/13.06.2016); • asumarea în cadrul echipei de la locul de munca a responsabilităților pentru sarcina primită (cod 5.3.9. SPP Anexa nr.2 OMENCs 4121/13.06.2016). 	

Asigurarea calității

Conținutul învățării	Situații de învățare
<ul style="list-style-type: none"> Controlul aspectului estetic Controlul potrivirii dimensionale a încălțăminteii Controlul aspectelor tehnice Manualul standardelor de calitate Planificarea producției Designul și dezvoltarea tehnică a încălțăminteii Proiectarea fețelor încălțăminteii Proiectarea ansamblului inferior Coordonarea proceselor de fabricație 	<p>Exerciții practice pentru activități specifice: Asigurarea calității, Planificarea producției, Design și dezvoltare de produs.</p>
Cunoștințe	
<p>Cunoașterea conceptelor, metodelor și a activităților specifice următoarelor departamente: Asigurarea calității, Planificarea producției, Design și dezvoltare de produs.</p>	
Abilități	
<ul style="list-style-type: none"> îndeplinirea sarcinilor de lucru cu privire la asigurarea calității, inclusiv: stabilirea unui plan de eșantionare; verificarea aspectului estetic; controlul dimensional; pregătirea unui manual al standardelor de calitate; identificarea activităților principale privind planificarea producției: modele, materiale, clienți, comenzi. realizarea sarcinilor de lucru în legătură cu proiectarea și dezvoltarea tehnică. 	
Atitudini	
<ul style="list-style-type: none"> responsabilizarea și respectarea procedurilor și a normelor interne referitoare la asigurarea standardelor de calitate ale companiei; respectarea legislației privind sănătatea și securitatea în munca (NSSM) în realizarea operațiilor (cod 5.3.6. din SPP Anexa nr.2 OMENCs 4121/13.06.2016); respectarea legislației privind prevenirea și stingerea incendiilor (PSI) și de protecție a mediului; colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor la locul de munca (cod 5.3.8. SPP Anexa nr.2 OMENCs 4121/13.06.2016); asumarea în cadrul echipei de la locul de munca a responsabilităților pentru sarcina primită (cod 5.3.9. SPP Anexa nr.2 OMENCs 4121/13.06.2016). 	

Tabloul 4: Corelarea rezultatelor învățării cu conținutul învățării

Lista minimă de resurse materiale (echipamente, unelte și instrumente, machete, materii prime și materiale, documentații tehnice, economice, juridice etc.) necesare dobândirii rezultatelor învățării (existente în școală sau la operatorul economic):

- Cataloage și publicații de specialitate;
- Legislația privind SSM;
- Repere, semifabricate și produse de încălțăminte;
- Mostre din materiale: piele, textile și auxiliare;
- Instrumente de lucru;
- Utilaje;
- Materii prime și materiale;
- Internet;
- Echipamente de protecție specifice;
- Manuale, auxiliare curriculare, fișe de lucru, fișe de documentare, planșe didactice, reviste de specialitate, documentație tehnică;
- Videoproiector, calculator, softuri educaționale.

3.1.4 Sugestii metodologice

Conținuturile modului Tehnologii de confecționare pentru produse din piele trebuie să fie abordat într-o manieră integrată, corelată cu particularitățile și cu nivelul inițial de pregătire al elevilor.

Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modului, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit.

Sfere de învățare	Conținut/ temă de învățare	Număr de ore
Sfere de bază	Croire	150
	Pregătire pentru asamblare prin coasere	90
	Asamblare prin coasere	114
	Pregătire pentru formare spațială și formare spațială	84
	Aplicarea tălpii	96
	Finisare	48

Sfere de învățare	Conținut/ temă de învățare	Număr de ore
Sfere opționale	Design Dezvoltare tehnică de produs Asigurarea calității Planificarea producției	72

Tabelul 5: Distribuirea orelor de instruire

Modulul are o structură flexibilă, deci poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice. Pregătirea se recomandă a se desfășura în atelierele de specialitate, din unitatea de învățământ sau de la operatorul economic, dotate conform recomandărilor din SPP (Standard de Pregătire Profesională -SPP, Anexa nr.2 OMENCS 4121/13.06.2016).

Este necesar ca strategiile didactice aplicate de cadrele didactice să le ofere elevilor posibilitatea de a se implica activ în procesul de instruire, de a dobândi cunoștințe și deprinderi care să le poată folosi, fie pentru a accede spre nivele superioare de calificare, fie a se integra eficient în sfera producției/a serviciilor.

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev, inclusiv adaptarea la elevii cu CES. Aceste activități de învățare vizează:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, activizarea structurilor cognitive și operatorii ale elevilor, exersarea potențialului psiho-fizic al acestora, transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și alternarea sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup);
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete cum ar fi modelul experimental, activitățile de documentare, modelarea, observația/ investigația dirijată etc.;

- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă (ex. studiul individual, investigația științifică, studiul de caz, metoda referatului, metoda proiectului etc.), care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă (utilizarea surselor de informare: ex. biblioteci, internet, bibliotecă virtuală).

Pentru atingerea obiectivelor se recomandă utilizarea unor metode de instruire active și interactive, centrate pe elev, cu pondere sporită pe activități practice și mai puțin pe cele teoretice, cum ar fi:

- metode bazate pe acțiune:
 - exercițiul practic aplicativ pe grupe;
 - lucrări practice individuale sau în echipă;
 - demonstrația practică.
- metode explorative:
 - observarea directă;
 - observarea independentă;
 - vizite de instruire și documentare;
 - conversație euristică, examinatorie, de fixare;
 - descoperire dirijată.
- metode expositive:
 - explicația;
 - instructajul specific la locul de muncă;
 - descrierea;
 - exemplificarea.

3.1.5 Sugestii privind evaluarea

Evaluarea este partea finală a abordării procesului didactic prin care profesorul va măsura eficacitatea întregului proces instructiv-educational. Evaluarea determină măsura în care elevii au realizat rezultatele învățării stabilite în standardele de pregătire profesională.

Se recomandă utilizarea evaluării formale și sumative pentru a verifica realizarea rezultatelor învățării.

1. Evaluare formativă:

- Elevii vor fi evaluați pentru atingerea rezultatelor învățării la sfârșitul fiecărui modul. Acest lucru se va face de către profesor sau tutore de practica pe baza dovezilor care se referă în mod explicit la cunoștințele, abilitățile și atitudinile specificate în standardul de pregătire profesională (SPP). Se propun următoarele instrumente de evaluare: foi de observație, foi de lucru, foi de documentare, portofoliu cu exerciții practice.
- Formularele formale de feedback (prezentate la sfârșitul fiecărui manual de instruire) sunt recomandate a fi aplicate de formatorii / tutorii din companie.
- Planificarea evaluării ar trebui să aibă loc după un program stabilit, evitând aglomerarea mai multor evaluări în aceeași perioadă de timp.

2. Evaluarea sumativă:

Evaluarea sumativă oferă măsura în care studentul a obținut rezultatele pentru programul de învățare bazată pe muncă (WBL) și se realizează prin următoarele instrumente:

- Testarea finală se aplică la sfârșitul procesului de învățare bazat pe muncă (WBL). Testul va acoperi toate rezultatele învățării. Elevii vor avea acces la criteriile de marcare înainte de a începe evaluarea lor sumativă.
- Portofoliul va conține lucrările efectuate de cursant în fiecare stație de învățământ în conformitate cu exercițiile și activitățile practice definite în activitățile de învățare și predare.
- Proba practică constă în fabricarea unei perechi de pantofi și permite studenților să-și demonstreze abilitățile în toate stațiile de învățare: croire, pregătire pentru coasere, coasere, formare spațială și asamblare, finisare și controlul calității.

4 Manual pentru tutori: Croirea reperelor

Manuale pentru „Instruirea tutorilor” care acoperă cele nouă sfere de bază și periferice (pentru cusut și tălpuit sunt câte 2 manuale datorită dimensiunii sferelor) și 7 caietele de exerciții asociate manualelor. Datorită spațiului limitat al acestei lucrări, este prezentat ca exemplu un singur manual iar celelalte pot fi consultate pe pagina web a proiectului icsas-project.eu.

4.1 Introducere

Spre deosebire de Analiza Stațiilor de Învățare (LSA), care a reprezentat un exercițiu de inventariere, principiile didactice și aplicarea lor în cadrul procesului de instruire a tutorilor din Portugalia și România finalizează activitățile pregătitoare de exploatare a potențialului de învățare în cadrul companiei. Modificările minore care se referă numai la aspectele organizaționale ale unei stații de învățare (de exemplu, durata) pot fi efectuate chiar și după analiza stației de învățare sau după primele pilotări efectuate în România și Portugalia. Instruirea pentru tutori se concentrează atât pe pregătirea tutorilor prin intermediul manualelor specifice, cât și asupra întregului proces și legării etapelor individuale.

4.2 Principii didactice

Înainte de a detalia posibilele tendințe și orientări didactice, ar trebui făcute trei observații:

Conceptul de optimizare nu presupune crearea unor proceduri noi. Obiectivul proiectului ICSAS nu este de a pune în practică o abordare nouă a învățării la locul de muncă, ci de a analiza procedurile existente și de a le îmbunătăți cu ajutorul unor metode care oferă o viziune structurată și critică asupra potențialului de învățare.

În timp ce reorganizarea stațiilor individuale de învățare ar trebui să ducă la un curs "obiectiv optim", planurile de formare, preferințele subiective, experiențele și aspectele culturale (de afaceri) joacă un rol decisiv în luarea în considerare a educației și formării profesionale. De exemplu, în unele dintre

companiile implicate, toate tipurile de croire se realizează într-o singură stație, în timp ce în altele operația este împărțită în trei secțiuni (croire manuală, croire mecanică și croire automată). Un alt exemplu: În funcție de regulamentele de formare din diferite țări, primele sarcini operaționale se pot da chiar la începutul instruirii, în alte cazuri se pot da doar după mai mulți ani de pregătire într-o școală VET. Prin urmare, nu este vorba de găsirea unui model optimizat "în mod obiectiv", ci de luarea în considerare a reglementărilor și tradițiilor de formare în țările participante și a experiențelor companiilor implicate.

După cum arată rezultatele fazei de analiză, numărul și calitatea posibilelor stații de învățare este atât de mare încât, în condițiile cadru din Portugalia și România, nu poate fi exploatat întregul potențial pentru fiecare ucenic. Deși se consideră că firmele din Portugalia și România se concentrează mai mult asupra activității principale de fabricare a încălțăminte, există curriculum (de exemplu în Germania sau în Portugalia la nivelul 4 al EQF), precum și politica educațională care vizează o formare profesională mai largă. Recomandarea este de a exploata și extinde potențialul unor domenii de activitate care nu joacă un rol major într-un anumit atelier al unei companii prin schimb de ucenici între departamentele/locațiile respectivei companii (dacă este posibil) sau prin stabilirea unei cooperări de formare (de exemplu cu companii din același domeniu, dar cu alt specific, cum ar fi firmele producătoare de încălțăminte sport, încălțăminte de protecție sau companii care utilizează alte sisteme de confecții, de exemplu, CB, în loc de IL).

4.2.1 Tendințe și orientări didactice

În principiu, este posibilă intervenția în fiecare din cele trei tendințe enumerate în Tabelul 6. Cu toate acestea, tendințele sunt reciproc dependente, iar optimizările aduse în anumite zone individuale ar putea cauza contradicții în altele.

Stația de învățare
Sfera de activitate
Program de formare profesională / ucenicie

Tabelul 6: Tendințe didactice

Chiar dacă tendințele individuale se află în centrul următoarelor subsecțiuni, considerațiile se aplică contextului general.

(Parțial) Orientarea spre procese operaționale
Cunoștințe de ansamblu - cunoașterea corelațiilor - cunoștințe funcționale - cunoștințe de specialitate
Structurare ascendentă a sarcinilor
Contextualizare

Tabelul 7: Posibile orientări didactice

Fiecare tendință considerată ar putea fi optimizată în conformitate cu orientările prezentate în Tabelul 7. Orientarea spre procese operaționale ar corespunde proiectării secvenței stației de învățare într-un curs de formare în funcție de etapele de fabricație ale companiei; de exemplu, croirea ar fi prima stație de învățare pentru producătorul de încălțăminte.

Cea de-a doua orientare posibilă, proiectarea succesiunii stațiilor de învățare sau a conținuturilor de învățare pe baza unor criterii de cunoaștere de ansamblu - cunoașterea corelațiilor - cunoștințe funcționale - cunoștințe de specialiști, ar începe cu transmiterea postului (stației de învățare) pentru a clarifica corelațiile dintre aspectele relevante și înțelegerea funcției acestor aspecte și a conexiunilor cu cunoștințele unui specialist în domeniu. Această abordare ar putea fi utilizată, de exemplu, în cazul personalului tehnic de întreținere:

Primul pas: un raport privind defecțiunile apărute oferă o imagine de ansamblu a posibilelor daune,

Al doilea pas: reparațiile minore la fața locului descriu în mod clar corelația dintre raportul privind defecțiunile și măsurile de înlăturare a acestora.

Etapa a treia și ultima: în atelier unde se repară defecțiuni complexe, ar exista suficiente procese și sarcini de lucru, respectiv ar fi timp pentru a dezvolta cunoștințe funcționale sau de specialitate.

Într-o anumită contradicție cu orientarea didactică menționată mai sus este structurarea ascendentă a sarcinilor, care constă în atribuirea de sarcini simple la început cu un anumit timp alocat efectuării lor, urmate de cerințe mai complexe. Un exemplu evident pentru acest concept în industria

încălțăminteii este procesul de asamblare prin coasere; acest atelier oferă o multitudine de modele de complexitate diferită.

Un alt principiu didactic abordează contextualizarea, tratarea simultană a operațiilor cu context similar. Se aplică, de exemplu, pentru a evita, în măsura posibilului, "învățarea în viitor" în atelierul de formare sau în școala VET; ucenicul trebuie să coordoneze cât mai bine componentele de instruire sau să conecteze, de exemplu, discuția teoretică a diferitelor avantaje și dezavantaje ale diferitelor mașini de presat talpa (hidraulice sau pneumatice) în atelierul de tras-tălpuit.

Această scurtă descriere este urmată de sugestii privind modul în care aceste orientări ar putea fi implementate, cu referire la situația menționată mai sus și la dependența de aprovizionare. Însă este de menționat faptul că nu poate exista un șablon care ar fi perfect pentru toți ucenicii și tutorii din cadrul companiilor.

4.2.2 Tendința de optimizare: Stația de învățare

Experiența formatorilor și rezultatele analizei stației de învățare sugerează necesitatea de a se concentra pe orientările didactice 3 și 4 cu privire la o singură stație de lucru:

- Ucenicii înțeleg procesele de lucru și interdependența lor la acest loc de muncă?
- Ce materiale / echipamente de producție etc. sunt utilizate?
- Ce se întâmplă cu semifabricatele înainte / după operația efectuată?
- Trebuie evitate situațiile în care ucenicii dobândesc abilități sau cunoștințe fără să știe cum să le aplice.
- Ucenicul este capabil să evolueze în procesul de lucru în cadrul unei anumite stații?
- Ucenicul începe activitatea cu sarcini simple?
- Apoi primește sarcini mai complexe?
- Există sub-procese în care ucenicul nu este implicat?

Practic, parametrii esențiali ai optimizării ulterioare sunt durata șederii în stația de învățare și sarcinile date ucenicului în această perioadă. Aici s-a arătat că tutorii implicați folosesc principii didactice intuitive, astfel în unele

cazuri ucenicii trebuie să îndeplinească doar sarcini mai ușoare. În ceea ce privește timpul/ durata, experiențele au arătat că stagiarii care se grăbesc să îndeplinească sarcinile fără a le înțelege scopul nu vor învăța prea mult și, în cel mai bun caz, vor putea să spună că au auzit cum și cu ce echipament se efectuează operația, dar nu vor putea să îndeplinească sarcinile atribuite. Este importantă implicarea ucenicilor în procesul de învățare la locul de muncă. Este important ca în toate etapele de lucru să se învețe tot ceea ce poate fi necesar din punct de vedere profesional sau pentru îndeplinirea următoarelor sarcini. Deși faza de pilotare prevăzută de proiectul ICSAS durează un an, poate fi oportun ca viitoarele experimentări să permită ucenicilor să petreacă mai mult timp în stațiile de învățare care au un grad mai mare de complexitate.

4.2.3 Tendința de optimizare: Sfera de activitate

Locurile de muncă în care ucenicii sunt angajați sau pot fi angajați după ucenicie sunt prevăzute în domeniile de activitate și programele de învățământ (în GER: posturi vocaționale). În acest fel, se poate determina corelarea între curriculum și formarea profesională. Acest lucru dezvăluie punctele forte și punctele slabe ale potențialului de învățare al unei companii, care trebuie luate în considerare în timpul planificării instruirii. Dacă o întreprindere (inclusiv un atelier de instruire) oferă mai multe stații de învățare pentru o sferă de activitate, acestea pot fi organizate după cum urmează:

Caracter ascendent – organizarea stațiilor de învățare în funcție de complexitatea lor:

- Stația de învățare din sfera de activitate "Formare spațială" din cadrul companiei Carite din Portugalia ar trebui să urmeze sfera "Pregătire pentru formare spațială".

Învățarea contextualizată / evitarea "învățării în viitor":

- Distanțe rezonabile și scurte între stațiile cu conținut similar;
- Învățarea principiilor privind coaserea fețelor încălțăminteii – se desfășoară în atelierul de asamblare prin coasere;
- Trebuie să se țină cont de cunoștințele dobândite anterior.

Pentru organizarea optimă a stațiilor individuale de învățare (inclusiv a celor din atelierul de formare sau la școală) în cadrul sferelor de activitate, trebuie luate în considerare următoarele întrebări importante:

- Ce poate învăța ucenicul aici și ce este relevant pentru următoarele stații?
- Care sunt aptitudinile pe care un ucenic le-a dobândit anterior pentru a putea lucra aici și pentru a își extinde aptitudinile de bază?

Scopul unui program de educație și formare profesională orientat pe proces, care are loc la anumite stații de învățare nu este de a transforma începătorii cât mai repede posibil în "maestri". LSA ar trebui să servească pentru a identifica și a pune într-o anumită ordine stațiile de învățare corespunzătoare sferelor de activitate ale "nucleului" activității profesionale competente.

Analizele efectuate în mod cuprinzător vor avea ca rezultat o secvență coerentă a pașilor necesari de învățare, predeterminate în fluxul de lucru al proceselor. Prin urmare, evaluarea constatărilor trebuie făcută din punct de vedere al conexiunii interne a tuturor proceselor de lucru pentru a verifica dacă organizarea efectivă a muncii asigură o orientare către sferele de activitate - deoarece, potrivit LSA, există o cerință conform căreia învățarea individuală trebuie să urmeze un proces de dezvoltare a competențelor.

4.2.4 Tendința de optimizare: Program de ucenicie

Cunoștințele necesare și capacitatea forței de muncă calificate care lucrează în locuri de muncă tipice și importante oferă norma pentru formarea profesională care să ducă la dezvoltarea competențelor ucenicilor la un nivel de calificare avansat pe parcursul a trei ani - prin orientare către proces operațional, la sfârșitul instruirii uceniciei ar trebui să poată lucra calitativ și să coopereze cu colegii de muncă. Cu alte cuvinte, dacă sferele de activitate sunt descrise corespunzător pentru o anumită companie (prima condiție) și stațiile de învățare sunt selectate adecvat (a doua condiție), atunci informațiile foarte esențiale sunt disponibile pentru a permite îmbunătățirea competențelor stației de învățare.

În procesul de concepere a unei metodologii optime de învățare pentru ucenici și-au dovedit valoarea următoarele orientări didactice:

- Caracter ascendent - creșterea complexității sarcinilor:

- Sarcinile integrative, precum ar fi controlul independent al calității efectuării operațiilor, ar trebui să fie inclus la sfârșitul procesului de învățare.
- Orientarea spre procesul operațional:
 - Sferele de activitate, care nu se regăsesc în cadrul companiei, ar trebui completate prin organizarea unor vizite în alte locații sau companii - dacă acest lucru nu este posibil, competențele, cunoștințele și aptitudinile cheie ar trebui dobândite într-un atelier de formare sau la școală.

În acest moment ar trebui luate în considerare materialele suplimentare, în special metodologia curentă de învățare pentru ucenici. În cazul în care metodologia menționată mai sus nu va fi o opțiune optimă pentru toți ucenicii, apare o altă întrebare:

- Cum se poate concepe o metodologie optimă de învățare pentru fiecare ucenic?

În vederea găsirii soluției este eficient să analizăm sferele de activitate, conform cărora cerințele prealabile sunt absolut necesare și dispensabile. În consecință, este posibil să se găsească o metodologie alternativă pentru ucenicii al căror potențial de învățare diferă de alți colegi.

4.3 Manual pentru Instruirea Tutorilor Croirea reperelor

4.3.1 Obiectivele proiectului ICSAS

Obiectivele proiectului Erasmus+ «Integrating Companies in a Sustainable Apprenticeship System» sunt următoarele:

- dezvoltarea sistemelor de Educație și Formare Vocațională (EFV) din România și Portugalia în direcția Învățării Bazate pe Practică (învățare la locul de muncă) și îmbunătățirea performanței tutorilor din Spania și Germania prin învățare reciprocă pe baza sistemului de ucenicie german;
- elaborarea unui cadru de calificare specific sectorului de încălțăminte și corelarea calificărilor existente la nivel național în Germania, Portugalia, România și Spania.

4.3.2 Manualele destinate tutorilor

În cadrul acestui proiect, partenerii s-au angajat să dezvolte unsprezece manuale destinate pregătirii tutorilor din cadrul companiilor și sprijinirii ucenicilor pe perioada de învățare la locul muncă.

Know-how-ul specific fiecărui loc de muncă (de exemplu, în cazul departamentului de croit) va fi transmis de către muncitorii cu experiență din cadrul acelui departament. Aceștia își vor asuma rolul de tutori / formatori la locul de muncă și vor avea următoarele sarcini:

- Demonstrarea practică a operațiilor pe care ucenicii trebuie să le învețe;
- Introducerea ucenicilor în cadrul fiecărei sarcini și supravegherea acestora;
- Îndrumarea ucenicilor pe măsură ce abilitățile lor devin din ce în ce mai avansate;
- Ghidarea ucenicilor pentru a putea realiza sarcinile independent.

În plus, fiecare companie va numi o persoană care va coordona procesul de formare la locul de muncă, și care va avea următoarele atribuții:

- planificarea procesului de formare pentru fiecare ucenic în parte (stația de învățare, durata instruirii, ordinea etapelor etc);
- evaluarea și documentarea progresului de învățare în cazul fiecărui ucenic, pentru fiecare stație de învățare în parte.

Conținutul acestui document nu are rolul de a înlocui manualele specifice din domeniu. Are rolul de a sprijini tutorii implicați în activitățile de învățare la locul de muncă. În cazul fiecărui post de lucru, formatorilor le este recomandat să se documenteze suplimentar.

4.3.3 Turul companiei

Înainte de începerea formării profesionale în departamentul de croire a reperelor, oferiți ucenicilor un tur al întregii companii, parcurgând toate departamentele existente. De exemplu, puteți începe cu prezentarea produselor fabricate în cadrul companiei, clienții companiei, canalele de distribuție etc. și să continuați cu prezentarea întregului proces de dezvoltare și de fabricare a produselor.

Prezentați ucenicilor câteva modele de încălțăminte produse în cadrul companiei dumneavoastră (exemplu de prezentare în Figura 1). Astfel, ucenicii vor înțelege mai bine complexitatea unui produs de încălțăminte.



Figura 1: Prezentarea reperelor componente ale încălțăminteii

4.3.4 Depozitul de materii prime

În cadrul depozitului de materii prime, ucenicul se poate familiariza cu diferitele tipuri de piei naturale precum și cu toate celelalte tipuri de materiale care intră în componența încălțăminteii. Puneți accentul pe caracteristicile fiecărui material.

Prezentați diferitele tipuri de piei naturale, materiale sintetice și materiale textile utilizate la fabricarea încălțăminteii, în cadrul companiei dumneavoastră. Prezentați caracteristicile acestor materiale, originea lor, modul de fabricare (de exemplu, procesul de tăbăcire și de finisare a pieilor naturale), cerințele de calitate și modul de identificare a defectelor etc..

Acest document nu pune accentul pe procesul de tăbăcire a pieilor naturale deoarece această arie este suficient acoperită în cadrul școlilor VET. Dacă considerați necesar, puteți să vă revizuiți cunoștințele din acest domeniu și să studiați materialele didactice utilizate în cadrul școlilor din care provin ucenicii dumneavoastră.

4.4 Croirea materialelor

Înainte de începerea procesului de instruire în cadrul departamentului de croire, nu uitați să prezentați ucenicilor regulile de siguranță, protecția muncii și pericolele specifice diferitelor metode de tăiere, mașinilor de croit și uneltelor utilizate.

Croirea reperelor din piele naturală nu înseamnă doar simpla tăiere a reperelor din orice zonă a unei piei. Croirea pieilor naturale necesită personal specializat și experimentat. Pielea naturală nu poate fi tăiată în mai multe straturi. Există mulți factori care trebuie respectați pentru atingerea unui grad ridicat al calității muncii. Cunoștințele și expertiza operatorilor din departamentul de croire a reperelor sunt decisive pentru calitatea încălțămintei produse. În primul rând, deoarece abilitățile și cunoștințele lor au un impact asupra numărului de reparații și respingeri și, în al doilea rând, deoarece pielea are un preț ridicat. Un muncitor experimentat poate economisi foarte mulți bani: reducerea la minim a deșeurilor prin poziționarea corectă a reperelor pe suprafața pieilor are ca rezultat o reducere considerabilă a costurilor pentru companie.

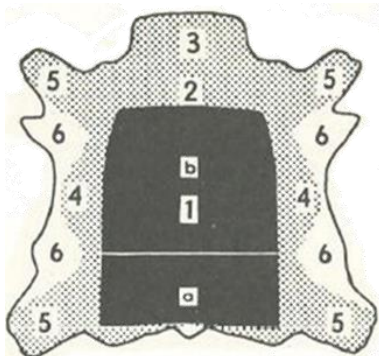
Pielea este un produs natural. Există piei de dimensiuni foarte mari, care provin în general de la animale de talie mare sau adulte și piei de mici dimensiuni, care provin de la animale tinere sau de talie mică. În general, pieile mari provin de la bovine iar pieile mici provin de la ovine și porcine.

Fiecare piele este diferită în ceea ce privește dimensiunea, omogenitatea grosimii sau a aspectului, zonele de calitate și defectele. Anumite tipuri de piei sunt mai ușor de tăiat decât altele (cum ar fi pielea lăcuită sau pielea box) și tipuri de piei care necesită o experiență mai ridicată (cum ar fi pielea texturată sau pielea de reptile).

4.4.1 Reguli de croire

Deși există anumite reguli de bază care trebuie respectate, nu există reguli general valabile care să poată fi aplicate tuturor tipurilor de piele. Este foarte important ca un operator să înțeleagă caracteristicile fiecărui tip de piele și să identifice cea mai bună variantă de poziționare și de croire a reperelor. Poziționarea reperelor, astfel încât să se ocolească defectele și să se reducă la minim deșeurile, necesită foarte multă experiență.

Zone de calitate



- 1 = Șira spinării
- a = Coapse
- b = Spate
- 2 = Umeri
- 3 = Gât / cap
- 4 = Poale
- 5 = Picioare
- 6 = li

Figura 2: Zonele topografice ale unei piei

Figura 2 prezintă zonele de calitate ale unei piei naturale. Zona șirei spinării (crupon) reprezintă zona cu cea mai bună calitate. Această zonă are o structură a fibrelor foarte densă și proprietăți omogene. Următoarele zone, din punct de vedere al calității, sunt zona umerilor urmată de zona gâtului. Zonele poalelor, picioarelor și iilor sunt de o calitate inferioară. Alți factori care influențează calitatea pieilor sunt omogenitatea texturii și a culorii precum și absența defectelor (găuri, cicatrici, tăieturi etc.).

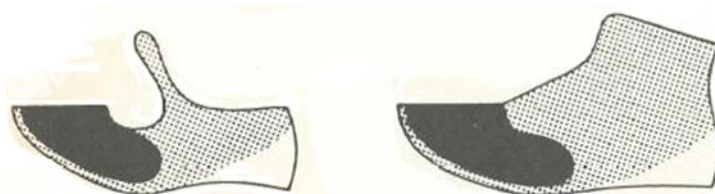


Figura 3: Reperele care trebuie croite din zona de crupon

Reperele a căror poziție în structura încălțăminte este exemplificată în Figura 3, sunt croite din zona de crupon. Căpata reprezintă reperul care este expus la solicitări mecanice ridicate (în timpul producției: alungire în timpul formării spațiale; în timpul utilizării: lovire, flexiuni repetate). În același timp, căpata

reprezintă reperul cel mai vizibil al încălțăminte. Prin urmare, căputa trebuie să fie croită din zona de crupon. Părțile laterale ale încălțăminte (cum ar fi carâmbii și ștaiful) sunt solicitate mai puțin. În plus, rezistența zonelor laterale este mărită datorită ștaifului rigid. Prin urmare, aceste repere pot fi croite din zonele cu o calitate mai inferioară. În cazul carâmbilor, zona rezervei de tragere trebuie poziționată spre zonele laterale ale pieii.

Dacă pielea prezintă cute, carâmbii se poziționează longitudinal cu acestea, pentru a putea fi îndepărtate în timpul formării spațiale.

În cazul carâmbilor, Figura 4 exemplifică zonele unde sunt permise defecte minore. Astfel pot fi reduse deșeurile.

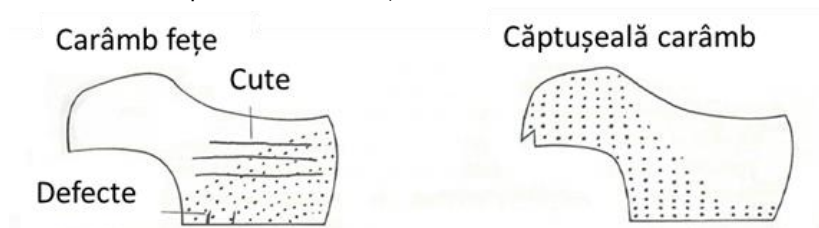


Figura 4: Zonele supuse celor mai mici solicitări

Zonele punctate de pe suprafața carâmbului sunt cel mai puțin solicitate mecanic.

Direcția de alungire

Pielea naturală are o direcție de maximă alungire și una de minimă alungire. Reperele sunt poziționate în funcție de aceste direcții.



Figura 5: Direcția de minimă alungirea

Figura 6: Direcțiile de minimă alungire

În Figura 6 săgețile indică direcția de minimă alungire. Figura 5 indică direcția de maximă solicitare a reperelor încălțăminte.

Direcția de minimă alungire trebuie să coincidă cu direcția de maximă solicitare.

- Fețele încălțămintei nu trebuie să se alungească pe direcție longitudinală;
- Pentru a permite formarea spațială a încălțămintei este necesar ca fețele să se alungească pe direcție transversală (în cazul căputei și a carâmbilor);
- Zona de călcâi nu trebuie să se alungească pe direcție transversală;
- Limba și carâmbii înalți (în cazul cizmelor) nu trebuie să se alungească pe direcție longitudinală.

Așezarea reperelor

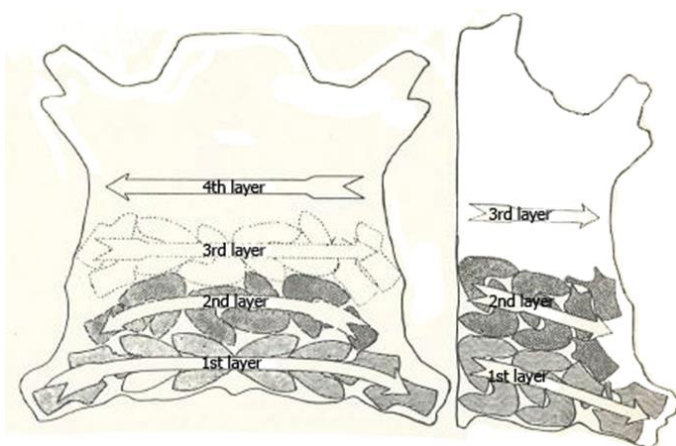


Figura 7: Așezarea reperelor unei perechi de încălțămintă

Figura 7 prezintă modul de așezare al căputelor și carâmbilor respectând regulile legate de direcția de solicitare a reperelor și de calitate.

Toate reperatele care compun fețele unei perechi de încălțămintă trebuie să aibă proprietăți omogene (grosime, culoare, structură). Astfel, cele două căpute din componența unei perechi de încălțămintă ar trebui croite din aceeași zonă. Așezările se realizează întotdeauna în perechi, așa cum este prezentat în Figurile 8-10. De asemenea, în imagini se poate observa faptul că deșeurile sunt poziționate în zonele mai puțin valoroase ale unei piei. Croitorii cu experiență pot plasa defectele în interiorul reperelor, în zonele rezervelor de coasere și de tragere.

Figurile 8-10 prezintă exemple de așezări ale reperelor în cazul unor modele diferite de încălțămintă.



Figura 8: Pantof pentru bărbați



Figura 9: Gheată pentru bărbați



Figura 10: Piele canată (stânga) și piei de capră (partea dreaptă)

Căptușeli din piele

Croirea căptușelilor este diferită de croirea fețelor: în cazul căptușelilor, reperele poziționate în zona de vârf a încălțăminte se croiesc din zonele cele mai bune ale unei piei deoarece aceste repere trebuie să aibă cea mai bună rezistență la uzură.

4.4.2 Croirea materialelor textile

În cazul materialelor textile, direcția de alungire este la fel de importantă ca și în cazul pieilor naturale: direcția de maximă solicitare trebuie să coincidă cu direcția de minimă alungire. În cazul materialelor textile, direcția de minimă alungire este direcția firelor de urzeală (Figura 11). Dacă această regulă nu este respectată, este posibilă crăparea/ruperea reperelor în timpul procesului de formare spațială.

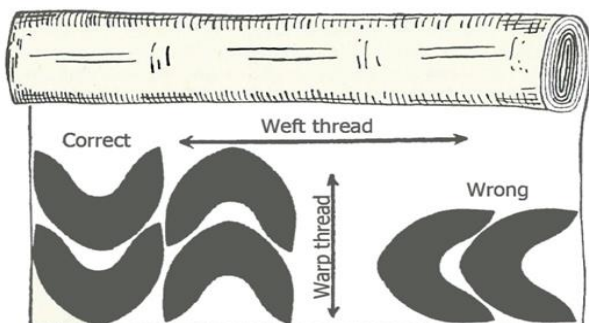


Figura 11: Poziționarea fețelor pe materiale textile

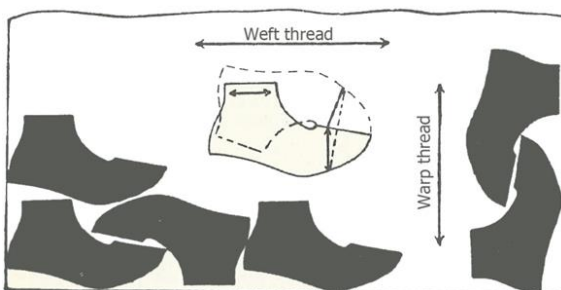


Figura 12: Poziționarea căptușelilor pe materiale textile

Figura 12 prezintă cele mai comune variante de poziționare a reperelor pe suprafața materialelor textile: cele patru repere din colțul din stânga jos sunt croite în strat dublu. La desfacerea reperelor de căptușeală după croire (vedeți linia punctată) veți observa că linia mediană a reperelor nu este perfect paralelă cu direcția firului de bățatură, dar formează un unghi obtuz, în acest caz fiind asigurată o rezistență suficientă pentru a nu permite ruperea reperelor în timpul procesului de formare spațială a încălțăminteii.

4.4.3 Poziționarea căptușelilor pe material textil

În cazul pieilor sintetice cu suport textil, este importantă poziționarea reperelor pe direcție diagonală (Figura 13).

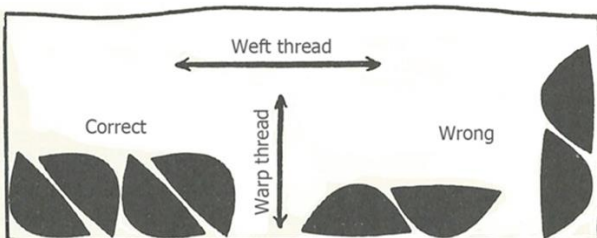


Figura 13: Poziționarea bombeurilor pe materiale sintetice

4.4.4 Croirea reperelor ansamblului inferior

Figura 14 și Figura 15 prezintă modul de poziționare a reperelor ansamblului inferior pe suprafața unei piei.

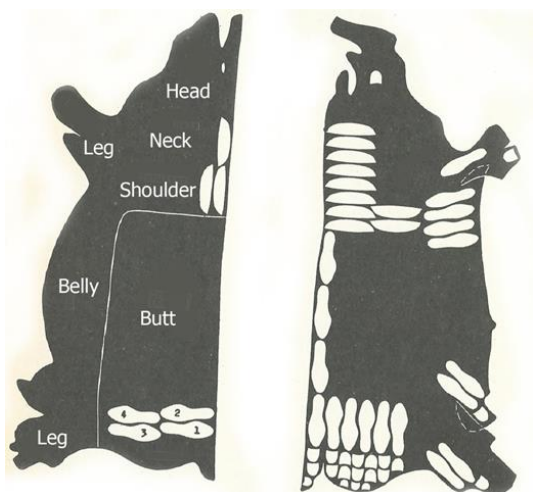


Figura 14: Poziționarea reperelor ansamblului inferior

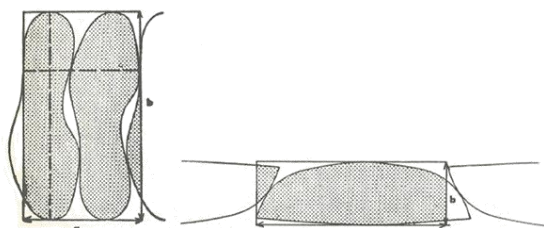


Figura 15: Calculul consumurilor pentru ansamblul inferior

4.5 Mașini și instrumente de croit

4.5.1 Cuțitele de croit

Pentru croirea manuală a reperelor din piele sunt utilizate cuțite specifice (Figura 16).

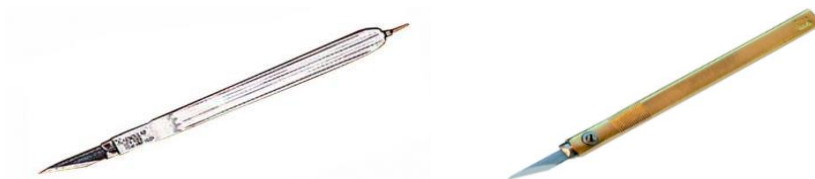


Figura 16: Cuțite pentru croit manual

4.5.2 Mașinile de croit semiautomate

Mașinile de croit semiautomate utilizează cuțite de croit. Primele mașini de croit foloseau forța unei volante. Aceste mașini nu mai sunt utilizate, deoarece nu este posibilă garantarea siguranței lucrătorilor.



Figura 17: Mașină de croit cu braț rabatabil Figura 18: Mașină de croit cu pod și cărucior

Mașinile de croit moderne sunt acționate de sisteme hidraulice. Există două tipuri constructive de mașini: prese cu braț și cărucior (utilizate în principal pentru tăierea materialelor textile sau a înlocuitorilor sub formă de plăci sau sul) și prese cu braț rabatabil (utilizate în principal pentru croirea pieilor naturale). Există foarte multe variante constructive ale acestor două tipuri de mașini de bază.

Cuțitele și plăcile de croit

Cuțitele de croit au un anumit profil și o anumită dimensiune, care depind în primul rând de natura materialul care urmează să fie tăiat. De asemenea, trebuie avute în vedere următoarele: numărul de mărime al reperului, gradul de complexitate al reperului, numărul ciclurilor de tăiere, presiunea de tăiere și numărul de straturi. În vederea confecționării cuțitelor, este important să se precizeze tipul de material care urmează să fie tăiat și procesul de tăiere care va fi utilizat.

Există o mare varietate de tipuri a profilurilor RDS, cu utilizare generală sau specifică:

- BE = tăiere într-un singur strat (piele);
- BD = tăiere într-un singur strat, cu margine dublă de tăiere, pentru repere în oglindă (stâng și drept);
- AE = profil simetric, pentru cuțitele de despicat;

- AD = profil simetric dublu;
- TE-g = tăiere în straturi multiple (materiale textile, înlocuitori de piele, etc.);
- SE-g = tăiere materiale rigide (branțuri);
- ATE = tăiere materiale textile rigide, în straturi multiple;
- BEN = tăiere materiale flexibile pentru ansamblul inferior (talpă exterioară).

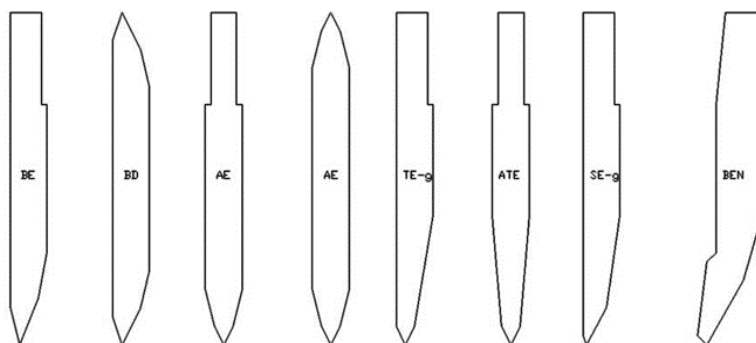


Figura 19: Diferite profiluri ale lamei cuțitelor de croit

Cuțitele de croit trebuie să fie fabricate la un standard ridicat de calitate. Conturul lamei cuțitelor trebuie să fie paralel. Cuțitele de croit trebuie să fie depozitate în mod corespunzător. Lamele cuțitelor trebuie protejate de contactul cu lamele altor cuțite sau materiale dure (Figura 20).



Figura 20: Depozitarea corectă a cuțitelor de croit



Figura 21: Diferite Cuțitele de croit

Plăcile de croit

Materialul de bază din care sunt confecționate plăcile de croit este poliamida (PA) în amestec cu alte tipuri de materiale termoplastice. Cele mai importante proprietăți ale plăcilor sunt următoarele:

- Duritatea (exprimată în grade Shore / °Sh)
- Grosimea;
- Suprafața.

Cea mai importantă proprietate a unei plăci de croit este duritatea. În funcție de fiecare producător, există abordări diferite pentru alegerea corespunzătoare a plăcilor de croit în funcție de tipul utilajului și de natura materialului care urmează să fie croit.

Materialul de bază din care sunt confecționate plăcile de croit este poliamida (PA) în amestec cu alte tipuri de materiale termoplastice. Cele mai importante proprietăți ale plăcilor sunt următoarele:

- Duritatea (exprimată în grade Shore / °Sh)
- Grosimea;
- Suprafața.

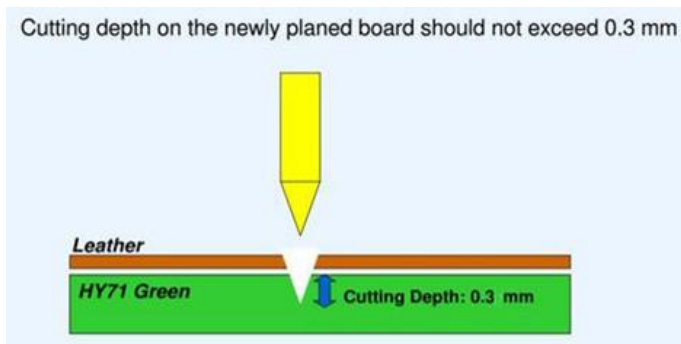


Figura 22: Ajustarea în mod corect a preselor hidraulice de croit

Se recomandă ca plăcile de croit să fie întoarse și rotite în mod regulat. De asemenea, este important și modul de depozitare a acestora.

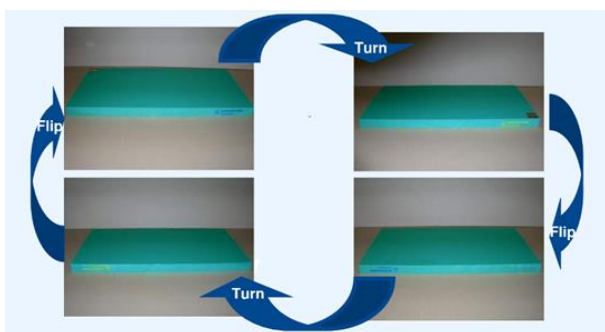


Figura 23: Rotirea și întoarcerea plăcilor de croit



Correct



Wrong

Figura 24: Depozitarea plăcilor de croit



Figura 25: Plăci de croit realizate din lemn

4.5.3 Mașinile de croit automate – CAM

Astăzi, croirea automată este utilizată chiar și în țările mai puțin dezvoltate. Raportul dintre costul investiției, costul de funcționare, viteza și flexibilitatea unui sistem CAD / CAM și modul tradițional de croire, cu mașini semiautomate, trebuie să fie atent calculat. Mașinile CAM sunt utilizate în principal pentru producția mostrelor, datorită flexibilității acestor mașini și datorită faptului că nu sunt utilizate cuțite de croit. De asemenea, mașinile

CAM sunt utilizate în companiile care nu găsesc muncitori experimentați pentru croirea tradițională.

O caracteristică importantă a mașinilor de croit CAD / CAM este aceea că poziționarea pieselor care urmează să fie croite poate fi modificată de mai multe ori, până la obținerea unei variante optime de așezare. Acest lucru nu este posibil în cazul croirii tradiționale.

Majoritatea sistemelor CAM permit marcarea, numerotarea și perforarea pieselor, simultan cu operația de croire. Atunci când se compară rentabilitatea investiției unei mașini tradiționale de tăiat cu a unei mașini CAM, ar trebui luată în considerare și posibilitatea grupării operațiilor menționate mai sus și optimizarea gradului de utilizare al materialelor.

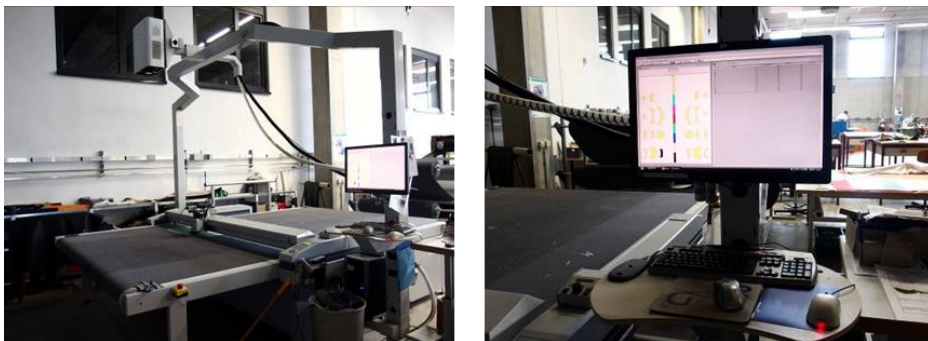


Figura 26: Mașină automată de croit (cu cuțit oscilant)

Sistemul CAD comunică mașinii de croit CAM datele geometrice ale pieselor ce urmează să fie croite. Materialul (piele naturală) este așezat în zona de lucru a mașinii. Forma geometrică a reperelor este proiectată pe material. Reperele sunt poziționate manual sau automat utilizând un sistem desktop. Numărul pieselor croite și numărul pieselor rămase sunt afișate în mod automat.

4.6 Departamentul de croit din compania Gabor - Rosenheim

O cutie (Figura 27) este livrată în departamentul de croit. Aceasta conține comanda de lucru (Figura 28), specificațiile materialelor (Figura 29) și șabloane (Figura 30).

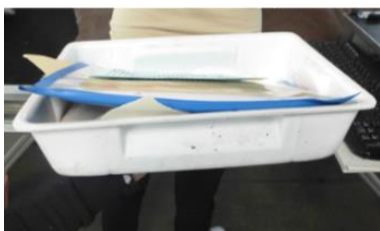


Figura 27: Cutie

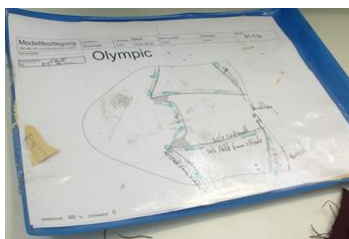


Figura 28: Comandă de lucru



Figura 29: Specificațiile materialelor

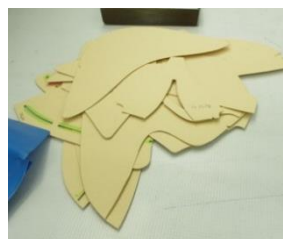


Figura 30: Șabloanele materialelor

Este realizată așezarea reperelor (Figura 31) și croirea acestora (Figura 32). Reperele rezultate sunt prezentate în Figura 33.



Figura 31: Așezarea reperelor



Figura 32: Croirea reperelor



Figura 33: Reper croite

Reperele sunt egalizate (Figura 34) pentru a avea o grosime omogenă și sunt verificate (Figura 35).



Figura 34: Egalizarea reperelor



Figura 35: Verificarea grosimii reperelor

Numărul de mărime și lotul sunt marcate pe reper (Figura 36) iar acoperișurile de branț sunt croite la presa cu braț rabatabil (Figura 37). În final este croită umplutura acoperișului de branț (Figura 38).



Figura 36: Marcarea reperelor



Figura 37: Croirea la ștanța cu braț rabatabil



Figura 38: Croirea umpluturii acoperișului de branț

5 Documentarea competențelor profesionale

Acest articol prezintă reflecțiile asupra proiectului-pilot „Move Pro Europe“, publicat în Münk, Dieter; Severing, Eckart (Hrsg.) (2009): Theorie und Praxis der Kompetenzfeststellung im Betrieb - Status quo und Entwicklungsbedarf, Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG (Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz: AGBFN berfen - Berichte. Berufsbildung Bonn Nr. 7) P. 171-186

5.1 Context

Conceptul de competență, implementat de zeci de ani în învățământul profesional și de afaceri, a trecut în ultimii ani printr-un proces de revizuire și actualizare în cadrul programelor de studiu din învățământul general și în cadrul procesului operațional de proiectare și evaluare a educației și formării profesionale (VET). Ambele abordări, care implică o atomizare a competenței holistice și deci o măsurare exactă, fiabilă din punct de vedere statistic (psihometrie), precum și abordările care se referă numai la competențele cheie, nu tratează nucleul problemei. Experiența a dovedit că instrumentele prea abstracte sunt adesea înțelese greșit de către practicienii VET, astfel, se propune o metodă care să fie orientată în mod constant către nevoile și abilitățile participanților și părților direct implicate - și care să mute nivelul de referință al competenței de la dimensiunea formulării la dimensiunea evaluării.

Obiectivele proiectul ICSAS urmăresc asigurarea și îmbunătățirea dezvoltării competențelor ucenicilor din industria încălțăminte din Portugalia (PT) și România (RO) (printr-un angajament de susținere a învățării și de proiectare a stațiilor de învățare din cadrul unei companii de încălțăminte) prin documentarea competențelor existente și crearea unui cadru transparent.

Aceste obiective au la bază două întrebări:

1. După absolvirea examenelor finale din cadrul sistemului de învățământ profesional, un cursant primește o dovadă a calificării care confirmă competențele acestuia? Cursantul, în timpul examinării, datorită

limitărilor legate de timp sau capacitate, poate și trebuie să dovedească doar o mică parte din abilitățile sale profesionale - întrebarea care rămâne fără răspuns este:

Ce abilități are un cursant la sfârșitul pregătirii sale?

2. A doua întrebare evaluează presiunea constantă la care este supusă învățarea informală din cadrul proceselor de lucru: Pentru a putea prezenta dovezi empirice în cadrul discuțiilor sistemice, valoarea adăugată a unei formări duale, orientată spre proces, comparativ cu sistemele școlare sau modulare clasice, ar trebui să fie tangibilă și transparentă. Acest lucru conduce la întrebarea:

Cum pot fi descrise și evaluate competențele?

O altă cale către dezvoltarea unui instrument care să asigure transparența competențelor a rezultat în timpul desfășurării proiectului din activitățile fizice derulate în cadrul companiilor partenere. În continuare sunt prezentate concluziile rezultate în urma rezultatelor obținute în cadrul pachetelor de lucru finalizate în primii doi ani de desfășurare a proiectului:

Primul pas a reprezentat identificarea sferelor de activitate relevante în fabricația industrială a încălțămintei. Din punct de vedere metodic, acest lucru a fost realizat prin interviuarea experților din cadrul companiilor partenere: Germania (DE) – Rosenheim (Gabor) și Pirmasens (ISC), România (RO), Portugalia (PT) și Spania (ES); aceste sfere de activitate au fost validate în timpul analizei posturilor de învățare.

Sfere principale					
ICSAS	Croit	Cusut	Formare spațială	Tălpuit	Finisare
Sfere periferice					
ICSAS	Design	Dezvoltare tehnolog	Planificarea producției	Asigurarea calității	

Tabloul 8: Sferele actualizate pentru Confectioner încălțămintei

Al doilea pas a reprezentat analizarea posturilor de învățare (metodologia și rezultatele detaliate sunt prezentate în documentul ICSAS 2018a) din cadrul companiilor Carité (PT), Gabor (DE) și Papucei (RO). Un exemplu de analiză este prezentat în Capitolul 2. Rezultatul principal al analizelor a fost acela că,

datorită metodelor de producție similare, toate stațiile de învățare din cadrul celor trei companii au un potențial de învățare ridicat și comparabil. Astfel, este important să ne asigurăm că aceste resurse sunt valorificate pentru formarea profesională a ucenicilor. Analizării posturilor de învățare a avut ca scop elaborarea în cadrul unor ateliere de lucru, la care au participat reprezentanți ai părților interesate din PT și RO, a unui curriculum optimizat pentru stațiile de învățare din cadrul unei companii de încălțăminte. Dezvoltarea unor conținuturi de învățare coerente a avut o importanță primară. Cu toate acestea, acest curriculum (Captolul 3) prezintă doar un exemplu de organizare și implementare a instruirii ucenicilor. În practică, planurile individuale de instruire pot varia datorită condițiilor/restricțiilor impuse de specificul proceselor de fabricație. De asemenea, competențele ucenicilor nu pot fi dezvoltate simultan. De exemplu, dacă o companie are mai mulți ucenici, o parte ar putea începe programul de instruire în atelierul de „Croire a reperelor” și o altă parte în atelierul de „Asamblare prin coasere”. O a treia etapă, reprezentată de evaluarea formativă a competențelor pe parcursul programului de instruire, dacă este realizată corespunzător, poate fi utilizată ca și instrument de control pentru planificarea ulterioară a instruirii ucenicilor.

5.2 Dimensiunile evaluării competențelor

Pentru evaluarea competențelor, un număr de dimensiuni trebuie luate în considerare. În plus față de aspectul central, ale cărui competențe urmează să fie evaluate și prezentate în mod transparent, trebuie să se răspundă la următoarele întrebări:

- **Pentru cine** ar trebui să devină competențele transparente?

De exemplu, posibii utilizatori ar fi cursanții, formatorii, instructorii, tutorii, HR, instituțiile naționale și internaționale VET (de exemplu, Institutul Federal German pentru Educație și Formare Profesională - BIBB), Camerele de Comerț și Industrie, universități) sau sistemul național și internațional de ocupare a forței de muncă. Răspunsul la această întrebare are consecințe directe asupra modului de formulare a competențelor (nivel de aplicare și de abstractizare).

- **Cum** sunt evaluate **competențele**?

De exemplu, ca și instrumente sau proceduri de evaluare ar putea fi utilizate: chestionare, observații și discuții, sarcini de testare, sarcini practice de lucru.

În acest sens, este important să găsim un echilibru rezonabil între efortul de a colecta datele și calitatea acestora. Astfel, dacă numărul de cazuri este mare (studii la scară largă, cum ar fi studiul Pisa), cu siguranță, competența nu poate fi dezagregată și descrisă în aceeași măsură ca și pentru studiile de caz calitative individuale în care incertitudinile cu privire la reprezentativitate ar fi legitime.

- **Cum sunt evaluate abilitățile?**

Este acceptată o simplă confirmare pozitivă sau negativă a existenței unei competențe prin formularea unor enunțuri cantitative și calitative/descriptive sau calitative/orientate spre performanță. O simplă evaluare da / nu sau o evaluare cantitativă crește claritatea, dar reduce semnificativ valoarea informativă. Este greu de definit și interpretat ce ar reprezenta 100% (un expert în domeniu, un bun stagiar?), precum și de stabilit un prag pentru „da”. Prin urmare, în ciuda subiectivității evidente, scalele calitative sunt mai semnificative. Astfel, se pot distinge două tipuri: pe de o parte, scări calitative / descriptive (vezi, de exemplu, Markowitsch și colab., 2006), în care gradul de competență este diferențiat în funcție de dificultatea sarcinilor, de exemplu, de la „pur și simplu la termen”, „faceți ajustările necesare”, „luați măsuri de precauție” și până la „dezvoltați de noi proceduri”; pe de altă parte, nivelurile calitative/orientate spre performanță, în care implementarea completă și profesională a unor acțiuni complexe reprezintă un punct de referință fix. Descrierea gradului de dobândire a competențelor se face în raport cu acest punct de referință, ceea ce înseamnă că pentru o anumită activitate practică se precizează clar dacă ucenicul „are nevoie de ajutor practic”, „are nevoie de instrucțiuni”, „lucrează sub supraveghere” sau „lucrează independent”.

- La ce nivel de abstractizare ar trebui să fie dobândite competențele?

Următorul subcapitol este dedicat acestei întrebări centrale.

5.3 Nivelul de evaluare a competențelor

Figura 39 prezintă nivelurile teoretice posibile de evaluare a competențelor. Axa y reprezintă două dimensiuni (în continuă creștere): atât gradul de abstractizare cât și specificitatea. În timp ce primele două niveluri de sus (Competențe profesională și Sfere de activitate), cât și ultimele două de jos (Cunoștințe / Abilități și sarcini de lucru) trebuie să fie înțelese la modul general, nivelele intermediare (Procese de lucru și Componente ale

proceselor de lucru - tact) se caracterizează prin specificitate lor datorită modului de organizare a lucrului.

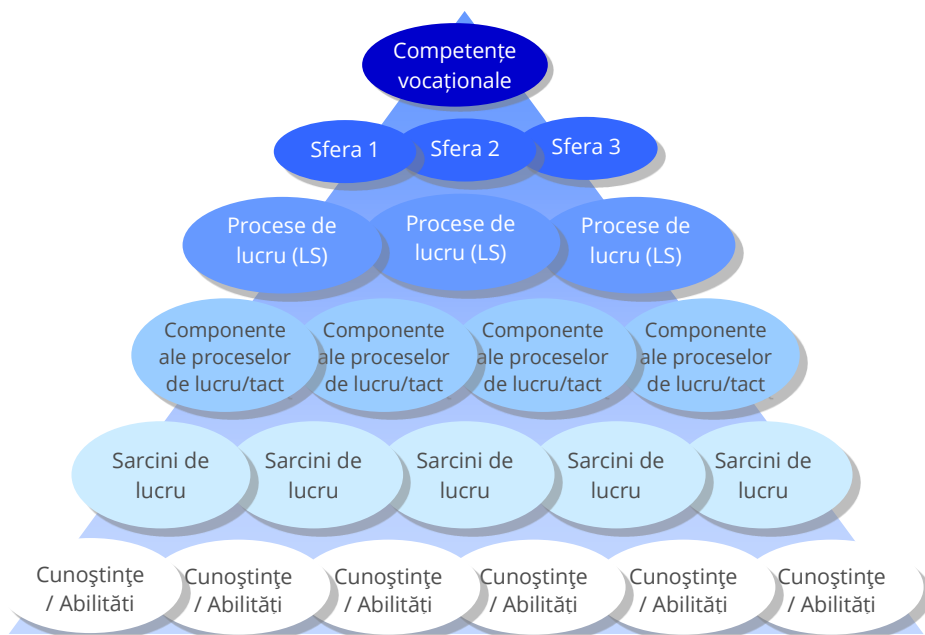


Figura 39: Nivele posibile de evaluare

Pe baza acestei reprezentări grafice, pot fi stabilite următoarele principii:

1. Teoretic, toate nivelurile prezentate în Figura 39 ar putea fi utilizate pentru evaluarea competențelor (cu excepția celui mai scăzut nivel, unde ar fi dificil să vorbim de competențe).
2. Elipsele utilizate nu trebuie să fie înțelese nici ca blocuri de construcție, nici ca sumative (în sensul că sarcinile de lucru au ca rezultat un proces de lucru) și nici ca fiind liniare, în sensul că zonele parțiale (modulele) ar putea fi separate. Nivelurile trebuie considerate ca fiind relaționale (nu funcționale). Dobândirea unora dintre elementele nivelului inferior este o condiție necesară, dar nu suficientă pentru următorul nivel superior.
3. Ca și construcție holistică, sub nivelul sferelor de activitate, competența vocațională nu poate fi evaluată într-un mod relevant (clase de sarcini identice din punct de vedere funcțional, sarcini similare structural).
4. În mod ideal, este de dorit o evaluare a competențelor la nivelul sferelor de activitate; datorită abstractivității și complexității sferelor

de activitate, evaluarea poate fi realizată doar prin comparație cu un operator experimentat.

5. Datorită specificului lor, componentele proceselor de lucru nu sunt potrivite pentru evaluarea competențelor; în cazul ucenicilor care nu sunt familiarizați cu procesele specifice ale unui post de lucru, aceste componente nu pot oferi transparență.
6. Sarcinile de lucru, cum ar fi pregătirea unui loc de muncă sau pregătirea pieselor pentru prelucrarea ulterioară, inclusiv organizarea și asigurarea calității, reprezintă cele mai mici acțiuni complete care nu țin de specificul unui post de lucru și nu sunt diferențiate prin cunoștințe, abilități și competențe.

5.4 Instrumentul

5.4.1 Introducere despre formularul de evaluare

Spre deosebire de mediile formale de învățare, cum ar fi sălile de clasă sau atelierile, instruirea la locul de muncă (Work Based Learning -WBL) este puternic influențată de linia reală de producție. De exemplu, dacă în procesul de confecționare a unui produs de încălțăminte lipsesc anumite operații tehnologice, atunci elevul / ucenicul nu va putea dobândi competențele necesare pentru efectuarea acestora.

În vederea facilitării procesului de instruire la locul de muncă (WBL) se recomandă să se aplice metode eficiente de comunicare între tutorele de practică și formatorul / profesorul responsabil de întregul proces de învățare al elevului / ucenicului.

Matricele prezentate mai jos au rolul de a spori calitatea comunicării. Acestea permit urmărirea rapidă și ușoară a evoluției elevului / ucenicului în fiecare departament, dar în același timp nu reprezintă o evaluare formală. Matricele au rolul de a stabili nivelul de autonomie atins de elev / ucenic într-o perioadă de timp alocată unei stații de învățare.

În fiecare matrice sunt enumerate principalele etape și sarcini de lucru care trebuie îndeplinite în cadrul departamentului. Elevul / ucenicul dobândește aptitudinile necesare prin îndeplinirea sarcinilor de lucru; Sub fiecare sarcină de lucru se enumeră o serie de elemente care dovedesc și incluziunea competențelor și a cunoștințelor de bază.

Modul de utilizare a matricelor: Pentru a obține un feedback cu privire la evoluția procesului de învățare a fiecărui elev / ucenic, trebuie să se marcheze căsuța specifică nivelului de autonomie pe care elevul l-a atins după parcurgerea fiecărei etape de lucru (se alege unul dintre cele patru calificative: necesită asistență / necesită instrucțiuni / necesită supraveghere / independent); În matrice pot fi adăugate sau excluse anumite etape sau sarcini de lucru, în funcție de dotările fabricii, tipul de produse și operațiile realizate.

În final, matricele vor pune în evidență aptitudinile dobândite de fiecare elev / ucenic și nivelul de autonomie al acestuia în realizarea anumitor sarcini de lucru. Reamintim faptul că matricele pot fi modificate în funcție de proces și operațiile de lucru din fabrica sau departamentul în care are loc instruirea.

Tabelul 9 prezintă o schiță a matricei de evaluare a competențelor în cazul sferei de activitate "Croirea Reperelor" (Subcapitolul 2.5.1 și Capitolul 4).

5.4.2 Matricea

Domeniu de activitate: Croire			
Etapă de lucru : Croire manuală, inclusiv:			
Citirea și înțelegerea fișei de lucru; Pregătirea materialelor [...]; Efectuarea operației și solicitarea de sprijin (dacă este necesar); Autocontrolul calității și identificarea posibilelor defecte; Pregătirea componentelor și a semifabricatelor pentru etapa următoare; Cunoștințe despre materiale; Colaborare și interacționare cu alți colegi; [Vă rugăm să stabiliți criteriile din această secțiune în conformitate cu nevoile dvs. de evaluare, conform exemplului de mai sus]			
Evaluare			
Necesită asistență	Necesită instrucțiuni	Necesită supraveghere	Independent
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Locație, Dată		Semnătură	

Etapă de lucru: Croire semiautomată- prese de croit			
[Vă rugăm să stabiliți criteriile din această secțiune în conformitate cu nevoile dvs. de evaluare, conform exemplului de mai sus]			
Evaluare			
Necesită asistență	Necesită instrucțiuni	Necesită supraveghere	Independent
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Locație, Dată			
Semnătură			
Etapă de lucru: Croire automată- sisteme CAD-CAM			
[Vă rugăm să stabiliți criteriile din această secțiune în conformitate cu nevoile dvs. de evaluare, conform exemplului de mai sus]			
Evaluare			
Necesită asistență	Necesită instrucțiuni	Necesită supraveghere	Independent
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Locație, Dată			
Semnătură			
Etapă de lucru: Egalizare			
[Vă rugăm să stabiliți criteriile din această secțiune în conformitate cu nevoile dvs. de evaluare, conform exemplului de mai sus]			
Evaluare			
Necesită asistență	Necesită instrucțiuni	Necesită supraveghere	Independent
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Locație, Dată			
Semnătură			
Etapă de lucru: Marcare			
[Vă rugăm să stabiliți criteriile din această secțiune în conformitate cu nevoile dvs. de evaluare, conform exemplului de mai sus]			
Evaluare			
Necesită asistență	Necesită instrucțiuni	Necesită supraveghere	Independent
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Locație, Dată			
Semnătură			

Evaluare finală (în cadrul acestui departament)	
Croirea reperelor; inclusiv efectuarea tuturor etapelor enumerate anterior	
Evaluare	
Are nevoie de mai multă instruire	Poate efectua toate sarcinile de lucru, mai mult sau mai puțin, independent
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Locație, Dată	Semnătură

Tabelul 9: Matricea sferei de activitate „Croirea reperelor”

În coloana din stânga, companiile partenere, Gabor, Carité și Papucei au enumerat toate sarcinile de lucru care pot fi atribuite sferei de activitate „Croirea reperelor”. În concluzie, a fost elaborată o listă a tuturor sarcinilor de lucru care aparțin unei sfere de activitate. Pentru fiecare sarcină de lucru identificată sunt detaliate și descrise abilitățile și cunoștințele necesare. Ca și exemplu este prezentată descrierea pentru operația de “croire manuală”. Sarcinile de lucru, spre deosebire de formularea lor scurtă și orientată asupra activităților, acoperă fiecare o acțiune completă, împreună cu cunoștințele necesare și competențele interdisciplinare cheie.

Utilizarea matricelor de evaluare a competențelor este caracterizată de următoarele elemente esențiale: Persoanele dintr-un anumit departament responsabile cu formarea ucenicilor (tutorii) evaluează competențele acestora în comparație cu activitatea lucrătorilor experimentați; Scara selectată, care conține patru niveluri, reprezintă diferitele forme de cooperare în cadrul colectivului de lucru și implicit încrederea într-un potențial viitor coleg.

Informațiile cu privire la evaluarea sarcinilor de lucru și data confirmării sunt transparente pentru formatorul sau profesorul care însoțește stagiarul întreg parcursul cursului de formare organizat în cadrul unui anumit departament, dar și pentru un tutorii din departamentele ulterior. De exemplu, poate fi identificat dacă un stagiari a întâlnit o anumită sarcină de lucru în urmă cu mai multe luni și dacă în cadrul aceluia departament sunt realizate doar variante simple ale acestei sarcini de lucru. Cu aceste informații, sarcinile de lucru din cadrul unui nou departament, similare cu cele din departamentele anterioare pot fi adaptate la nivelul de învățare al cursantului.

Cel mai important aspect al acestui instrument este acela că evaluarea și implicit responsabilitatea confirmării competențelor dobândite este transferată în cadrul grupului de operatori experimentați, însemnând că nu există situații în care examinarea este realizată superficial de către evaluatori externi. Operatorul experimentat confirmă calitatea activității cursantului prin semnătură.

La finalul instruirii în cadrul unui anumit departament, ar putea fi important să evaluăm dacă stagiarul poate lucra independent sau dacă mai are nevoie de sprijin suplimentar. În acest scop, tutorul poate evalua stagiarul în ultimele săptămâni de instruire sau pe parcursul instruirii, solicitându-i acestuia realizarea unei anumite sarcini de lucru specifice din cadrul departamentului și evaluând modul de realizare a acesteia.

Matricele de evaluare care sunt completate ar trebui să fie păstrate de către stagiari, la dispoziția instructorului / profesorului și nu trebuie să înlocuiască examenele care fac parte din evaluarea finală.

După finalizarea instruirii, aceste matrice de evaluare pot avea valoare adăugată dublă: pe de o parte, certificatele pot fi utilizate în cadrul companiei ca dovadă a capacității de lucru în cadrul sferelor de activitate, astfel, formarea unui operator fiind mai facilă, putând realiza sarcini de lucru cu dificultate mai ridicată într-un timp mai redus.

Pe de altă parte, acest instrument permite o transparență ridicată în cazul aplicării pentru un loc de muncă: dacă un muncitor calificat, care a fost instruit într-una din companiile partenere, solicită un loc de muncă la o altă companie, diploma lui va reprezenta cu siguranță o condiție necesară - de exemplu, angajatorul ar putea fi mai puțin interesat de evaluarea finală a candidatului în cadrul departamentului de Cusut, ci mai degrabă să fie interesat de competențele dobândite în sfera de activitate pentru care urmează să fie recrutat, de exemplu la "Croit", iar instrumentul nostru face ca acest lucru să fie transparent și ușor de înțeles.

5.5 Rezumat și perspective viitoare

În Tabelul 10, sunt prezentate dimensiunile detaliate în secțiunea 5.2. Coloanele 2 - 4 descriu posibile utilizări a rezultatelor evaluării competențelor - dar sunt posibile și alte utilizări.

O primă variantă a acestui model (prima etapă a procedurii descrise în secțiunea 5.4) este evidențiată în tabel cu **albastru deschis**: O prezentare transparentă a competențelor ucenicilor pentru cei implicați direct în procesul de formare (formatori, profesori, ucenici, tutori). Ca nivel de abstractizare, s-au ales sarcinile de lucru, deoarece acestea pot fi evaluate în mod cuprinzător de către operatorii calificați, pe de o parte, iar pe de altă parte, nu au încă caracteristici specifice unui produs sau proces de lucru. În final, evaluarea se realizează prin observație și discuții suplimentare, care conduc la o evaluare calitativă orientată spre performanță.

Dimensiunea evaluării competențelor	Posibile utilizări			
Utilizator	Instructor / ucenic	Tutor	Companie	Instituții VET
Nivel	Sfere de activitate	Proces	Componente ale procesului de lucru	Sarcini de lucru
Mod de colectare a datelor	Chestionare	Observare	Test	Sarcină practică
Mod de evaluare	Da / Nu	Cantitativ	Calitativ-descriptiv	Calitativ-orientat spre performanță

Tabelul 10: Integrarea în dimensiunile evaluării competențelor

A doua variantă, prezentată pe scurt în ultima secțiune, este marcată cu **albastru mediu**: dacă pentru o anumită sferă de activitate un ucenic este capabil să îndeplinească sarcinile esențiale de lucru independent sau cel puțin sub observație, poate dobândi un „certificat”, care poate fi utilizat de către alte companii din domeniu sau din domenii conexe.

Cu **albastru-închis** este marcat elementul matricial „instituții de formare profesională” și reprezintă o motivație pentru a analiza dacă această abordare a evaluării competențelor poate deveni un element de evaluare a competenței atunci când se compară eficiența sistemelor VET.

6 Raport de experiență și SWOT

6.1 Germania

6.1.1 Introducere

Spre deosebire de România și Portugalia, unde învățarea bazată pe muncă (WBL) se consideră o inovație în sectorul producției de încălțăminte, în Germania acest tip de învățare este practicat de zeci de ani. Acest lucru se întâmplă și în cadrul fabricii de încălțăminte Gabor din Rosenheim, unde în fiecare an sunt angajați, în medie, cinci ucenici care sunt instruiți în conformitate cu reglementările relevante, și anume „Ordonanța de formare profesională pentru producătorii de încălțăminte” („Verordnung über die Berufsausbildung zum Schuhfertiger und zur Schuhfertigerin“, BIBB 2017). Ucenicii din sectorul încălțăminte petrec în jur de 4.500 de ore în companie și 1.000 de ore în cadrul școlii de formare profesională timp de 3 ani de învățare (ceea ce reprezintă aproximativ 20% din perioada totală de pregătire).

În contextul proiectului ICSAS, instruirea ucenicilor s-a efectuat timp de un an, având drept scop testarea și evaluarea manualelor (capitolul 4) și a matricelor de evaluare (capitolul 5.4) dezvoltate în etapele anterioare.

Gabor descrie instruirea astfel: "Învățarea operațiilor manuale este esențială pentru o carieră profesională în sectorul încălțăminte. Ucenicul învață să producă încălțăminte de înaltă calitate în conformitate cu tendințele modei. În plus, pe lângă operațiile manuale, instruirea include, de asemenea, utilizarea de mașini și tehnologii moderne CAD. Lucrul cu numeroase materiale, cum ar fi pielea și alte materiale pentru căptușeală, este deosebit de interesant. În faza de prototipare avem modele de încălțăminte alcătuite din aproximativ 250 de repere individuale în vederea asamblării cărora este necesară parcurgerea unor procese tehnologice alcătuite din peste 140 de pași. După controlul și finisarea calității, încălțăminte este pregătită pentru expediere și vânzare."

6.1.2 Programul de ucenicie în cadrul Gabor

În cadrul Gabor, ucenicii parcurg toate departamentele, conform unui plan intern de formare:

1. Primul an de instruire	2. Al doilea an de instruire	3. Al treilea an de instruire
3 luni croire 3 luni coasere 3 luni gradare 3 luni formare spațială	3 luni tălpuit 3 luni finisat 3 luni proiectarea ansamblului superior 3 luni proiectare și modelare	3 luni dezvoltare tehnologică tălpi 3 luni dezvoltare tehnologică CAD 3 luni pregătire suplimentară în funcție de necesitatea 3 luni pregătire pentru examenul final

Tabelul 11: Plan intern de formare

Planul de pregătire practică este flexibil, ceea ce permite adaptarea individuală a acestuia în funcție de necesitățile ucenicilor și nivelul lor de pregătire. Este de remarcat faptul că în cadrul firmei Gabor din Rosenheim cel puțin un angajat din fiecare departament deține Ordonanța privind Aptitudinea Formatorilor (AeVO 2009), iar ucenicii au posibilitatea să viziteze și să cunoască timp de câteva săptămâni facilitățile de producție din Slovacia și / sau Portugalia.

6.1.3 Raport de experiență

Conținutul și forma documentelor pentru sprijinirea formatorilor companiei, cum ar fi cele 11 manuale (capitolul 4), sunt foarte apreciate și sunt utilizate la nivel intern de către formatori și ucenici.

Matricele (capitolul 5.4) sunt utile în mod special pentru „sferele de activitate” de bază. O astfel de evaluare este mai puțin importantă pentru sferele periferice. În ceea ce privește asigurarea calității / cercetarea și dezvoltarea, ucenicii nu ar putea să îndeplinească sarcinile specifice acestor departamente în mod independent. În Figura 40 și Figura 41 sunt prezentate două exemple de fișe de evaluare completate în cadrul pilotării.

und faltenfrei?						
Abschlussbewertung (In der Abteilung Stepperei)		Braucht weitere Übung	Kann (fast) alle Arbeiten selbständig ausführen	Ort	Datum	Unterschrift
			X			

Figura 40: Evaluare pentru sfera de bază „Coasere”

Arbeitsschritt: Chemische Tests durchführen, beispielsweise			
<p>pH-Wert im Leder bestimmen; Anteil an flüchtigen Bestandteilen in Leder bestimmen; Bestimmung der sulfatierten Gesamtasche und der sulfatierten wasserunlöslichen Asche; Bestimmung der in Dichlormethan löslichen Substanzen in Leder sowie des Gehalts an freien Fettsäuren in Leder; ✓ [Bitte entwickeln Sie überprüfbare Kriterien, die für die Abläufe in Ihrem Unternehmen passen].</p>			
Beurteilung			
Benötigt praktische Hilfestellung	Benötigt mündliche Anweisungen	Benötigt Beobachtung	Völlig eigenständig
X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 41: Evaluare pentru sfera „Asigurarea calității” (format nou)

Aceste evaluări făcute în timpul pilotării pot fi văzute drept o confirmare suplimentară a estimărilor făcute privind parcurgerea sferelor de activitate prevăzute de Cadrul Sectorial al Calificărilor (SQF) specifice pentru profilul ocupațional german al producătorului industrial de încălțăminte (cap. IO6).

Totodată, în urma pilotării s-a hotărât că gradul de independență trebuie să fie acordat nu pentru fiecare sub-activitate, ci pentru fiecare activitate de bază specifică unei anumite sfere. Acest feedback a condiționat (printre altele) o reproiectare a matricelor (Capitolul 5.4).

O valoare adăugată a matricelor a fost văzută în posibilitatea utilizării acestora pentru comunicare după șederea ucenicilor în străinătate.

Un alt exemplu de bună practică este că interviurile formative completate la finalul instruirii într-un departament nu au fost folosite doar pentru a trece în revistă evoluția ucenicilor, ci și pentru a conveni asupra obiectivelor de

dezvoltare, profesionale și sociale, pentru următoarea perioadă, precum se poate vedea în Figura 42:

Zielvereinbarung:
 Schule: weiter wie bisher (gar keine 4er, 3er vermeiden)
 Betrieb: regelmäßig ins Azubi-Portal schauen, während
 Leerläufen lernen

Anmerkungen:
 - Stepperi war am interessantesten
 - Lernzeug mitnehmen + ins Azubi-Portal schauen
 bei Leerläufen
 - Hinweis gegeben, dass er oft mit anderen Azubis in
 die Kantine geht und offener wird

Aussteller, Datum: 10.11.24.04.19

Figura 42: Obiective de dezvoltare

6.1.4 SWOT

Analiza SWOT a programului de uceniciei din cadrul Gabor, Germania

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> • Principiul vocațional: calificări recunoscute în toată Germania • Sistemul dual, ca atare, asigură angajamentul companiilor și oferă un echilibru bun între rezultatele specifice și generale ale învățării • bună imagine a educației și formării profesionale • Participarea multor părți / instituții interesate • Un sistem CVET puternic • Flexibilitatea internă a programelor de învățământ • Existența formatorilor în toate departamentele • Atmosferă colegială • Posibilitatea implementării uceniciei în străinătate 	<ul style="list-style-type: none"> • Instruirea este organizată de sectorul privat: în perioade mai dificile din punct de vedere economic, există riscul ca numărul de ucenici să fie redus • Cooperarea cu școala profesională poate fi extinsă • Permeabilitate scăzută la formare academică (HE) • Mulți părinți nu știu că este posibilă instruirea în acest sector

OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none">• Îmbunătățirea relațiilor de cooperare cu școala• Integrarea noilor cerințe / tehnologii în profilurile de muncă existente• Dezvoltarea digitală permite noi medii și forme de învățare	<ul style="list-style-type: none">• Tendință către educația academică• Efecte neclare ale digitalizării; locuri de muncă mai pretențioase, dar și mai puțin demne• Situația economică: Lloyd din Suhlingen, un mare producător de încălțăminte tocmai a închis site-ul german

Tabelul 12: Analiza SWOT Germania

6.2 România

6.2.1 Introducere

Raportul despre experiența pilotării programului de Învățare bazată pe muncă (Work based learning -WBL) în România servește reprezentă un exemplu de „bune practici aparente” pentru alte companiile de încălțăminte.

Pilotarea WBL se bazează pe un curriculum în dezvoltare locală (LDC), denumit „Tehnologii de fabricație a încălțăminte” și dezvoltat conform tuturor reglementărilor din România de către Colegiul Tehnic „Ion Holban” din Iași (instituție de învățământ), SC Angela International SRL - Papucei (operator economic) și Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (instituție publică - consultant).

Programul pilot de testare a WBL în România a fost implementat în cadrul companiei de încălțăminte Papucei, a avut o durată de un an, începând cu octombrie 2018 și a implicat trei elevi/ucenici din cadrul Colegiului Tehnic „Ion Holban” din Iași.

Ucenicii s-au confruntat cu procese reale de muncă specifice principalelor sfere de activitate specifice producției industriale de încălțăminte:

- Sfere de bază (582h): Croit, Pregătit-Cusut, Cusut, Preformare spațială, Formare spațială, Tălpuit și Finisare;
- Sfere periferice (72h): Dezvoltare tehnologică, Planificarea producției, Design și dezvoltare de produs și Asigurarea calității.

Ucenicii au fost evaluați de către tutorii din cadrul Papucei și progresul lor a fost documentat. Pentru a îmbunătăți în continuare activitatea WBL, ucenicii au fost rugați să răspundă la un set de întrebări în cadrul unui interviu deschis care a urmărit evaluarea procesului de învățare.

Rezultatele implementării WBL în România au fost prezentate și analizate în cadrul unui workshop la care au participat reprezentanți ai TUIASI, Papucei, Liceului „Ion Holban” și CNDIPT (Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic). Experții și-au exprimat opiniile cu privire la implementarea WBL, evoluția cursanților, beneficiile programului și viitoare colaborări. Rezultatele programului pilot WBL au fost evaluate printr-o analiză SWOT și sunt prezentate în capitolul final al acestui raport.

6.2.2 Curriculum dezvoltat local pentru WBL

Procesul de dezvoltare a curriculumului pentru VET este un proces reglementat de legislația națională și metodologiile aferente aprobate de Ordinul Ministerului Educației Naționale (OMEN).

Proiectul ICSAS propune o soluție pentru companiile de încălțăminte care se confruntă cu un decalaj în ceea ce privește recrutarea forței de muncă calificate, în special tineri absolvenți ai școlilor VET, prin implementarea unui program de învățare bazată pe muncă (WBL), bazat pe un curriculum dezvoltat local (LDC) pentru fabricarea încălțămintei. LDC este specific fiecărei unități de învățământ profesional și tehnic și este elaborat în parteneriat cu operatorii economici.

Curriculumul dezvoltat, denumit „Tehnologii de fabricație a încălțăminte” a implicat Colegiul Tehnic „Ion Holban” din Iași (Instituție de învățământ), SC Angela International SRL - Papucei (operator economic) și Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (instituție publică - consultant).

Curriculumul Dezvoltat Local pentru WBL, conceput în cadrul proiectului ICSAS, respectă toate reglementările naționale din România, a fost verificat și validat de Consiliul consultativ al proiectului (RO Advisory Board) și aprobat de Inspectoratul Școlar Județean Iași.

Acest curriculum a fost studiat în decursul unui an școlar și acoperă un total de 654 ore (9 săptămâni x 5 zile x 6 ore = 270 ore / an și 32 săptămâni x 2 zile x 6 ore = 384 ore / an) de sesiuni de pregătire practică la operatorul economic.

Anterior pilotării WBL, a fost semnat un acord oficial între Colegiul Tehnic „Ioan Holban” și compania Papucei.

6.2.3 Selectarea ucenicilor

Ucenicii implicați în programul pilot de învățare bazată pe muncă au o pregătire de bază în domeniul textile și îmbrăcăminte și au fost selectați din cadrul Colegiului Tehnic „Ion Holban” din Iași în colaborare cu Papucei și TUIASI. Evaluarea ucenicilor a cuprins trei etape: evaluarea cunoștințelor teoretice în domeniu, evaluarea abilităților practice și interviuri. Dintr-un număr inițial de șase ucenici, au fost selectați primii trei pe baza punctajului lor total, așa cum este prezentat în Figura 43.



Universitatea
Tehnică Gheorghe
Asachi Iași,
Romania



COLEGIUL TEHNIC
„ION HOLBAN” IAȘI Papucei



SC Angela
International,
Romania
www.papucei.eu

Students selection results for WBL |

INTEGRATING COMPANIES IN A SUSTAINABLE APPRENTICESHIP SYSTEM

- NR: 2017-1-DE02-KA202-004174 -

No.	Student name and surname	Theoretical knowledge	Practical skills	Interviews	Total points	Final Result
1.		18	30	20	68	Reserve
2.		14	30	Absent	–	Absent
3.		16	50	20	86	Accepted
4.		13	60	20	93	Accepted
5.		16	50	20	86	Accepted
6.		15	50	20	85	Reserve

Figura 43: Selecția ucenicilor pentru pilotarea WBL în România

6.2.4 Planificarea pilotării WBL

Faza de pilotare a avut o durată de un an, programată în perioada octombrie 2018 octombrie 2019. Ucenicii au parcurs toate sferile de activitate specifice fabricării încălțăminte începând cu 22 octombrie 2018. Având în vedere activitățile de învățare-predare ale fiecărei sfere de activitate, Papucei și TUIASI au decis următoarea distribuție (Tabelul 13):

Tipul sferei de activitate	Denumirea sferei de activitate	Distribuție	Total ore
Sfere de bază	Croit	Octombrie - Noiembrie 2018 5 săptămâni, 5 zile/săptămână, 6 h/zi	150
	Pregătit-Cusut	Noiembrie - Decembrie 2018 3 săptămâni, 5 zile/săptămână, 6 h/zi	90
	Cusut	Decembrie 2018 - Februarie 2019 1 săptămână, 5 zile/săptămână, 6 h/zi + 7 săptămâni, 2 zile/săptămână, 6 h/zi	115
	Preformare și Formare spațială	Martie - April 2019 7 săptămâni, 2 zile/săptămână, 6 h/zi	84
	Tălpuit	Iunie 2019 8 săptămâni, 2 zile/săptămână, 6 h/zi	96
	Finisat	Iulie 2019 4 săptămâni, 2 zile/săptămână, 6 h/zi	48
Sfere periferice	Design Dezvoltare tehnologică Asigurarea calității Planificarea producției	Septembrie - Octombrie 2019 6 săptămâni, 2 zile/săptămână, 6 h/zi	72

Tabelul 13: Planificarea sferelor de activitate pentru pilotarea WBL

Programul detaliat al WBL este prezentat în următorul Tabelul 14:

Sphere	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9	January-February 2019	March-April 2019	May-June 2019	July 2019	September-October 2019
No of hours	5x6=30	5x6=30	5x6=30	5x6=30	5x6=30	5x6=30	5x6=30	5x6=30	5x6=30	6 hours/day* 2days/week* 7weeks=84	6 hours/day* 2days/week* 7weeks=84	6 hours/day* 2days/week* 8weeks=96	6 hours/day* 2days/week* 4weeks=48	6 hours/day* 2days/week* 6weeks=72
Period	22-26 Oct	29 Oct- 2 Nov	5-9 Nov	12-16 Nov	19-23 Nov	26-30 Nov	3-7 Dec	10-14 Dec	17-21 Dec	Monday and Thursday	Monday and Thursday	Monday and Thursday	Monday and Thursday	Monday and Thursday
Cutting														
Pre-stitching														
Stitching														
Pre-lasting and Lasting														
Assembly														
Finishing														
Technical Development														
Production Planning														
Design														
Quality Assurance														

Tabelul 14: Programul detaliat al WBL în România

6.2.5 WBL Workshop pentru instruirea tutorilor

Tutorii au un rol central în cadrul programelor de ucenicie:

- transmiterea deprinderilor practice și a cunoștințelor teoretice;
- tutorat = sistem de management intern (și transfer) de cunoștințe;
- consiliere ucenicilor = responsabilitate socială
- gestionează schimbările emoționale ale adolescenților

Înainte de începerea programului pilot WBL în România, tutorii companiei de încălțăminte Papucei au fost instruiți de reprezentanții TUIASI cu privire la rolul acestora, obiectivele activității de pilotare, conținutul manualelor de instruire, caietele cu exerciții de învățare-predare, sferile de activitate și modul de planificare și coordonare a WBL (Figura 44).



Figura 44: Workshopul de instruire a tutorilor în România

6.2.6 Implementarea programului pilot WBL

Ucenicii au parcurs toate sferile de bază și periferice specifice producției industriale a încălțăminte conform programului WBL stabilit și sub îndrumarea tutori din cadrul Papucei și TUIASI.

Sfere de bază – 582 h

Croit, Pregătit-cusut, Cusut, Preformare-spațială, Formare spațială, Tălpuit și finisat



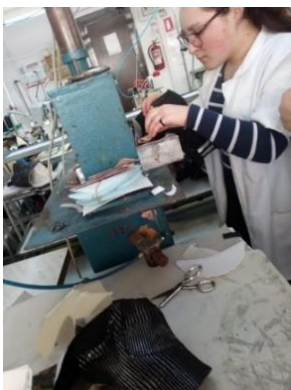
Croit



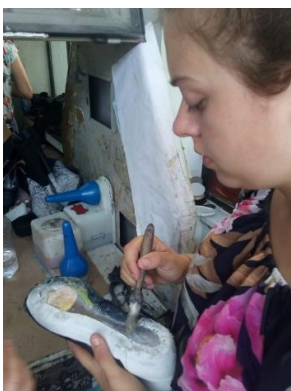
Pregătit-Cusut



Cusut



Preformare și Formare spațială



Tălpuit



Finisat

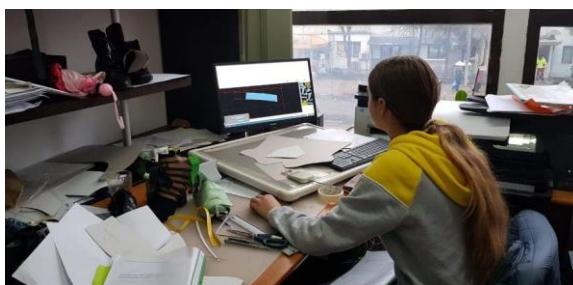
Figura 45: Parcursul ucenicilor în cadrul sferelor de bază ale WBL

Sfere periferice – 72 h

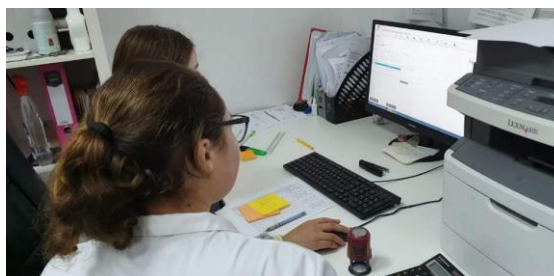
Dezvoltare tehnologică, Planificarea producției, Design și Asigurarea calității



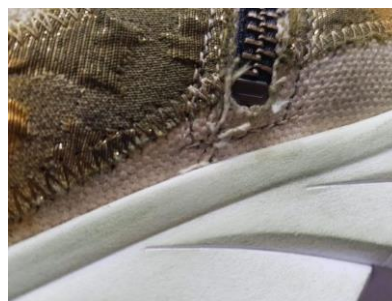
Design



Dezvoltare tehnologică



Planificarea producției



Asigurarea calității

Figura 46: Parcursul ucenicilor în cadrul sferelor periferice ale WBL

Întâlniri periodice de lucru la TUIASI



Figura 47: Ucenicii în timpul întâlnirilor de lucru la TUIASI

Caiete de practică

În plus, ucenicii au completat caiete individuale care conțin desene, eșantioane, explicații și observații.



Figura 48: Caietele de practică și prototipuri realizate de ucenici

6.2.7 Asigurarea calității

6.2.7.1 Documentarea rezultatelor învățării

La finalul pregătirii progresul ucenicilor a fost evaluat de către tutorii TUIASI și PAPUCEI, folosind Matricele anexate Manualelor ICSAS.

Pentru toate sferile de învățare, ucenicii necesită instrucțiuni sau supraveghere pentru îndeplinirea sarcinilor de lucru. Niciunul dintre ucenici nu a primit calificativul maxim „independent”. Acest lucru este justificat de vârsta ucenicilor (~16 ani), ritmul lor de învățare într-un mediu de lucru concret fiind mai lent comparativ cu cel al unui adult și de cunoștințele lor teoretice limitate în domeniul producției industriale de încălțăminte. Prin urmare, se recomandă adaptarea numărului de ore alocate pentru WBL în funcție de vârsta ucenicilor și de cunoștințele lor teoretice. În Figura 49 sunt prezentate drept exemplu 2 matrice completate pentru Croit și Finisat.



Figura 49: Exemplu de matrice pentru Croit și Finisat

Principalele concluzii ale evaluării rezultatelor învățării sunt prezentate în următorul tabel:

Sfera de învățare	Concluzii
Croit	Toți ucenicii au nevoie de instrucțiuni și supraveghere pentru croirea manuală și croirea la ștanță și au nevoie de asistență pentru croirea automată.
Pregătit-cusut	Ucenicii pot citi și înțelege comenzile de lucru în mod independent, au nevoie de instrucțiuni suplimentare și de supraveghere pentru reglarea mașinile de subțiat și egalizat și au nevoie de supraveghere în timpul executării majorității operațiunilor de pregătit-cusut.
Cusut	Ucenicii au nevoie de instrucțiuni suplimentare și de supraveghere pentru efectuarea majorității operațiunilor de coasere.
Preformare și formare spațială	Ucenicii pot citi și înțelege comenzile de lucru în mod independent, pot efectua majoritatea operațiunilor în mod independent sau sub supraveghere, dar au nevoie de practică suplimentară pentru a atinge nivelul cerut de calitate. În ceea ce privește Tălpuirea, datorită modului complex de operare a utilajelor, ucenicii au nevoie de instruire suplimentară.
Tălpuit	Ucenicii pot efectua majoritatea operațiunilor sub supraveghere.
Finisat	Ucenicii pot efectua majoritatea operațiunilor, dar au nevoie de supraveghere și de timp suplimentare de practică pentru a atinge un nivel ridicat de calitate
Design Dezvoltare tehnologică Planificarea producției Asigurarea calității	Ucenicii au nevoie de instruire suplimentară în cadrul sferelor periferice deoarece timpul alocat a fost suficient doar pentru a înțelege principiile de bază.

Tabelul 15: Principalele concluzii ale evaluării rezultatelor învățării

6.2.7.2 Interviuri

Pentru a îmbunătăți în continuare activitatea WBL, după parcurgerea fiecărei stații de învățare, ucenicii au fost rugați să răspundă la un set de întrebări în cadrul unui interviu deschis care a urmărit evaluarea procesului de învățare.

În cadrul interviurilor au fost adresate următoarele întrebări:

- Care este stația de învățare parcursă?
- Cât timp ați petrecut acolo?
- Timpul petrecut a fost prea scurt, prea lung sau suficient? De ce?
- Pregătirea teoretică înaintea începerii activității în această stație a fost suficientă? Dacă nu, de ce?
- Credeți că s-a folosit întregul potențial de învățare al acestei stații? Dacă nu, de ce?
- Suportul tutorilor a fost adecvat? Dacă nu, de ce?
- Comunicarea cu colegii a fost cooperativă? De ce?
- Ați făcut parte dintr-o echipă de lucru sau ați lucrat individual?
- Recomandați experiența din acest departament alor ucenici? De ce?
- Ce anume ar putea fi îmbunătățit?
- Care au fost sarcinile cele mai dificile?
- Ați reușit să vă puneți în practică cunoștințele teoretice din școală? Activitatea practică v-a ajutat să vă îmbunătățiți cunoștințele teoretice?

Concluzii principale:

- Toate sferele de învățare au fost recomandate ca fiind dinamice și atractive;
- Suportul tutorilor a fost adecvat și toate operațiile au fost explicate în detaliu;
- Timpul alocat a fost considerat suficient pentru învățarea operațiilor principale;
- Activităților cu un grad mai mare de complexitate necesită alocarea unui timp mai mare de aprofundare;
- Este necesară practică suplimentară cu privire la reglarea utilajelor;
- Practica i-a ajutat să-și îmbunătățească înțelegerea cunoștințelor teoretice;
- Operatorii experimentați au fost întotdeauna deschiși să ofere sprijin și asistență.

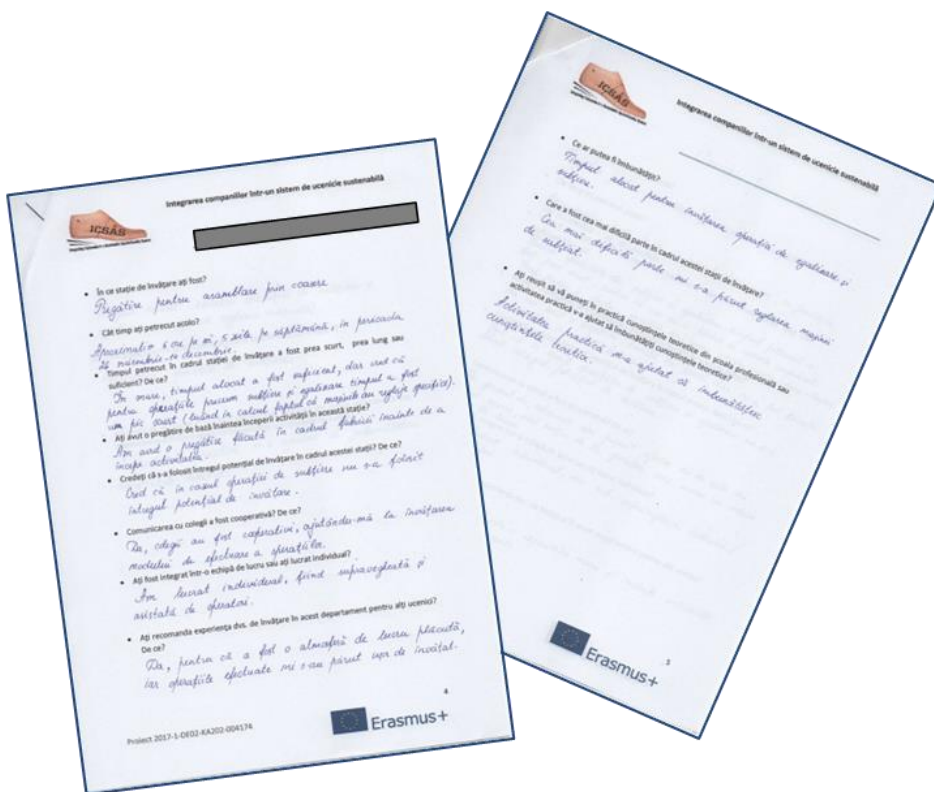


Figura 50: Fișe de interviu

6.2.8 Analiza SWOT a pilotării WBL în România

Implementarea WBL în România a fost analizată în cadrul unui workshop care a reunit 12 din reprezentanți ai TUIASI, Papucei, Liceului „Ion Holban” și CNDIPT (Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic). Participanții și-a împărtășit opiniile cu privire la pilotarea WBL, progresul ucenicilor, beneficii și colaborări viitoare. Rezultatele analizei SWOT realizate în cadrul atelierului sunt prezentate în următorul tabel:

Puncte tari	Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none"> • Obiectivele CDL au fost atinse - CDL a fost dezvoltat și implementat cu succes, ucenicii au parcurs toate sfere de activitate ale WBL și pot fi angajați într-o companie de încălțăminte; 	<ul style="list-style-type: none"> • Timpul estimat și orele alocate pentru unele dintre departamente: prea multe sau prea puține ore; de exemplu: au fost prea multe ore pentru croit și cusut, în timp ce pentru formare spațială și tălpuit

<ul style="list-style-type: none"> • Proiectul a facilitat colaborarea dintre Școala Tehnică - Industrie - Universitate; • Manuale de instruire și manuale de învățare-predare au o valoare deosebită, atât pentru companie, cât și pentru școală; • Portofoliile elaborate de cursanți au rol didactic; • Impact social: comparație între atelierul școlii și fabrica; integrarea în echipele de lucru, contactul cu lucrătorii din companie; • Elevii învață cum să urmeze un program, să respecte ierarhia, să fie punctuali, să comunice cu colegii, să urmeze sarcinile de lucru; • Programul de instruire și manualele sunt foarte utile atât pentru școală, cât și pentru companii. 	<p>ar fi nevoie de mai multe ore; Explicația principală este reprezentată de diferența dintre gradul de dificultate al operațiilor și vârsta stagiatorilor (foarte tineri, ~16 ani). Numărul maxim de ore impus de legislația națională trebuie respectat, dar orele pot fi realocate între departamente;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sferele periferice: trebuie făcută doar o introducere generală asupra acestor departamente, de câteva ore, iar orele rămase ar trebui alocate celorlalte departamente. De exemplu, pentru proiectarea încălțăminteii sau dezvoltarea tehnică, sunt necesare mult mai multe ore.
Oportunități	Amenințări
<ul style="list-style-type: none"> • Programul WBL poate fi implementat cu succes în companii de încălțăminte și școli tehnice din alte regiuni din România; • Papucei și Liceul „Ion Holban” vor continua să își dezvolte și consolideze colaborarea în următorii ani; • Liceul „Ion Holban” va folosi rezultatele proiectului pentru a-și promova oferta educațională și pentru a atrage studenții din gimnaziu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modificările legislației din România sunt imprevizibile; • Sistemul educațional dual din România nu este pe deplin funcțional; • Motivația tinerei generații românești este în general scăzută, iar interesul lor este greu de captat și menținut;

Tabelul 16: Rezultatele analizei SWOT

6.3 Portugalia

6.3.1 Introducere

Acest raport are drept scop prezentarea acțiunilor de pilotare desfășurate în cadrul companiei Carité, și anume:

- Prima acțiune de pilotare - pentru sferile de bază (croire, îmbinare prin coasere, formare spațială, tălpuit și finisare)
- A doua acțiune de pilotare – pentru sferile periferice (design, proiectare și dezvoltare de produs)

Scopul acestor acțiuni pilot este de a oferi companiei o experiență de învățare bazată pe muncă și oportunitatea de a obține la început o impresie practică asupra modului în care funcționează acest sistem de învățare.

Din acest motiv, ucenicii companiei au fost implicați în pilotare o perioadă suficient de lungă pentru a fi o experiență semnificativă și profundă.

Tutorii au fost pregătiți și asistați pentru acest rol cu ajutorul materialelor didactice dezvoltate în etapele anterioare pilotării.

Întreaga acțiune de pilotare a fost supravegheată de partenerii portughezi CTCP și CFPIC.

- Descrierea pilotării în cadrul companiei Carité - durata, stațiile de învățare, numărul de ucenici
- Instruirea tutorilor - workshop
- Planul acțiunii de pilotare - programarea distribuției orelor pentru fiecare stație de învățare
- Dovada desfășurării activităților (fotografii)
- Evaluarea

6.3.2 Acțiunea de pilotare 1 - sferele de bază

6.3.2.1 Descrierea pilotării în cadrul companiei Carité

- Durata totală: 1000 ore
 - Teorie = 250 ore
 - Practică = 750 ore
- Început: 10/2018 Sfârșit: 05/2019
- Profil ocupațional: Operator în fabricația încălțămintei / nivelul 2
- Numărul de ucenici - Prima acțiune de pilotare a început în stația de învățare "Croire" la care au participat 8 ucenici. După această stație, a trebuit să se facă o selecție, ținând cont de imposibilitatea companiei de a stagna activitatea tuturor ucenicilor, deoarece a început o perioadă de muncă intensă. S-a definit apoi că doar 2 ucenici vor continua cu stațiile de învățare rămase.
- Stațiile de învățare parcurse în prima pilotare: croire, pregătire pentru coasere, îmbinare prin coasere, formare spațială, tălpuire, finisare.

6.3.2.2 Instruirea tutorilor – Workshop

În luna octombrie, înainte de a începe pilotarea, au fost organizate două workshop-uri de formare a tutorilor::

Workshop 1

"Comunicare și Leadership"

Data: 16/10/2018

Loc: Carité

Formator: Ana Rodrigues

Stagiari: Tutorii



Workshop 2
**“Metodologia de formare în
 proiectul ICSAS”**

Date: 25/10/2018

Place: Carité

Formator: CTCP + CFPIC

Stagiari: Tutorii



6.3.2.3 Planificarea Acțiunii de Pilotare 1

Mai jos este prezentat planul primii acțiuni de pilotare desfășurate în cadrul companiei Carité. Planul include distribuția numărului total de ore în funcție de complexitatea stației de învățare, și respectiv distribuția numărului de ore de teorie și practică în contextul unei stații.

Stația de învățare: CROIRE			
Teorie: CFPIC = 50 ore			
Practică: CFPIC + Carité = 150 ore			
Total = 200 ore			
Modulul		Durață (ore)	Locul desfășurării
8431	Procese și tehnici de croire a reperelor	50	Carité
	Activități practice la locul de muncă: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea tehnicilor de croire a încălțăminte pe diverse repere și materiale • Croirea diferitelor modele de încălțăminte • Egalizarea și dantelarea reperelor • Ștampilarea și marcarea reperelor croite 	150	Carité + Monitorizare de către CTCP CFPIC

Stația de învățare: PREGĂTIRE PENTRU COASERE ȘI COASERE:			
Teorie: CFPIC = 100 ore Practică: CFPIC + Carité = 300 ore Total = 400 ore			
Modulul		Durată (ore)	Locul
8436	Subțierea, perforarea și întărirea reperelor încălțămintei	50	Carité
8440	Procese și tehnici de îmbinare prin coasere a reperelor încălțămintei	50	Carité
	Activități practice la locul de muncă: <ul style="list-style-type: none"> • Materiale și echipamente • Operații de îndoire și însemnarea • Pregătirea pentru coaserea diferitor modele de încălțăminte • Aplicarea tehnicilor pe diverse repere de încălțăminte • Particularități de coasere a diferitor modele de încălțăminte 	300	Carité + Monitorizare de către CTCP CFPIC

Stația de învățare: FORMARE SPAȚIALĂ, TĂLPUIRE, FINISARE			
Teorie: CFPIC = 100 ore Practică: CFPIC + Carité = 300 ore Total = 400 ore			
Modulul		Durată (ore)	Locul
8444	Formarea spațială și aplicarea tălpii	50	Carité
8448	Finisarea încălțămintei	50	Carité
	Activități practice la locul de muncă: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea și preformarea bombeului și a ștaifului rigid • Pregătirea suprafețelor tălpilor și a fețelor pentru tălpuire • Fixarea tălpilor pe fețele încălțămintei • Tălpuirea diferitor modele de încălțăminte • Controlul calității și ambalarea încălțămintei 	300	Carité + Monitorizare de către CTCP CFPIC

Tabelul 17: Acțiunea de pilotare 1 în cadrul Carité

Organizarea activităților teoretice/practice la locul de muncă

Mai jos este prezentat un exemplu de program de desfășurare a acțiunilor de pilotare în cadrul companiei Carité - în primele două zile ale săptămânii (luni și marți) se desfășoară pregătirea teoretică (CFPIC), iar în restul săptămânii ucenicii sunt repartizați în departamentele specifice stațiilor în curs de învățare, fiind supravegheați de tutorii din cadrul companiei.

În exemplul prezentat, pentru luna decembrie / 2018, stațiile de învățare în curs de desfășurare sunt croirea și pregătirea pentru coasere.

Seg		Ter		Qua	
26		27		28	
8:30 - 12:00 Processos e técnicas de corte de c Sala: SFME Turma: na		8:30 - 12:00 Operações de facear, vazar e de a Sala: SFME Turma: na			
14:00 - 17:30 Processos e técnicas de corte de Sala: SFME Turma: na		14:00 - 17:30 Operações de facear, vazar e de Sala: SFME Turma: na			
3		4		5	
8:30 - 12:00 Processos e técnicas de corte de c Sala: SFME Turma: na		8:30 - 12:00 Operações de facear, vazar e de a Sala: SFME Turma: na			
14:00 - 17:30 Processos e técnicas de corte de Sala: SFME Turma: na		14:00 - 17:30 Operações de facear, vazar e de Sala: SFME Turma: na			
10		11		12	
8:30 - 12:00 Processos e técnicas de corte de c Sala: SFME Turma: na		8:30 - 12:00 Operações de facear, vazar e de a Sala: SFME Turma: na			
14:00 - 17:30 Processos e técnicas de corte de Sala: SFME Turma: na		14:00 - 17:30 Operações de facear, vazar e de Sala: SFME Turma: na			
17		18		19	
8:30 - 12:00 Processos e técnicas de corte de c Sala: SFME Turma: na		8:30 - 12:00 Operações de facear, vazar e de a Sala: SFME Turma: na			
14:00 - 17:30 Processos e técnicas de corte de Sala: SFME Turma: na		14:00 - 17:30 Operações de facear, vazar e de Sala: SFME Turma: na			
24		25		26	
31		1		2	

Figura 51: Organizarea instruirii la Carité

6.3.2.4 Evidențe ale Acțiunii de Pilotare 1



Croire



Îmbinare prin coasere



Formare spațială și tălpuire



Finisare

6.3.2.5 Videoclipuri

Au fost realizate două videoclipuri de prezentare al acestei pilotări. Videoclipurile pot fi vizualizate pe site-ul web al proiectului.

6.3.2.6 Materiale didactice: manuale pentru ucenici și tutori

Următoarele manuale au fost prezentate și puse la dispoziția tutorilor pentru a sprijini pregătirea și implementarea pilotării:

- Croire
- Pregătire pentru coasere
- Îmbinare prin coasere
- Pregătire pentru formare spațială
- Formare spațială
- Tălpuire
- Finisare

6.3.2.7 Evaluare/Feedback

Conform metodologiei, au fost utilizate următoarele instrumente formale de evaluare:

A. Instruirea teoretică - Grila de evaluare - completată de către tutori (CFPIC).



AVALIAÇÃO DA UFCD

AÇÃO: 27 Operatório de Instrução de Corte UFCD: 0401 - Fios e Tecidos e Técnicas de Corte de Costura

DATA DE INÍCIO: 05-12-2018 DATA FIM: 05-02-2019 DURAÇÃO (H): 50

Nº	NOME	AVALIAÇÃO INICIAL		AVALIAÇÃO FINAL		MÉDIA FINAL	CONSIDERAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA	PRÁTICA			
1	André Luís Lopes Ribeiro	10	10	10	10	10	MT	
2	André Luís Lopes Ribeiro	10	10	10	10	10	MT	
3	Carla Paula Silva Batista	10	10	10	10	10	MT	
4	Melissa Aparecida Barros Alves	10	10	10	10	10	MT	
5	Regina Helena de Moraes Costa	10	10	10	10	10	MT	
6	Paula Daniela Gomes Lopes	10	10	10	10	10	MT	
7	Paula Mariana Silva Miranda	10	10	10	10	10	MT	
8	Thaynara Caroline de Castro Rodrigues	10	10	10	10	10	MT	

Nota: 10 = Muito Bom / 9 = Bom / 8 = Satisfatório / 7 = Regular / 6 = Insatisfatório / 5 = Muito Bom / 4 = Bom / 3 = Satisfatório / 2 = Regular / 1 = Muito Bom
 0 = Não Formado(a)

Data: 09-01-2019
 (Assinatura do Formador)

AVALIAÇÃO DA UFCD

AÇÃO: 27 Operatório de Instrução de Corte UFCD: 0401 - Fios e Tecidos e Técnicas de Corte de Costura

DATA DE INÍCIO: 05-12-2018 DATA FIM: 05-02-2019 DURAÇÃO (H): 50

Nº	NOME	AVALIAÇÃO INICIAL		AVALIAÇÃO FINAL		MÉDIA FINAL	CONSIDERAÇÃO	OBSERVAÇÕES
		TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA	PRÁTICA			
1	André Luís Lopes Ribeiro	10	10	10	10	10	MT	
2	André Luís Lopes Ribeiro	10	10	10	10	10	MT	
3	Carla Paula Silva Batista	10	10	10	10	10	MT	
4	Melissa Aparecida Barros Alves	10	10	10	10	10	MT	
5	Regina Helena de Moraes Costa	10	10	10	10	10	MT	
6	Paula Daniela Gomes Lopes	10	10	10	10	10	MT	
7	Paula Mariana Silva Miranda	10	10	10	10	10	MT	
8	Thaynara Caroline de Castro Rodrigues	10	10	10	10	10	MT	

Nota: 10 = Muito Bom / 9 = Bom / 8 = Satisfatório / 7 = Regular / 6 = Insatisfatório / 5 = Muito Bom / 4 = Bom / 3 = Satisfatório / 2 = Regular / 1 = Muito Bom / 0 = Não Formado(a)

Data: 09-01-2019
 (Assinatura do Formador)

Figura 52: Instruire teoretică - Grilă de evaluare

B. Formarea la locul de muncă - Grila de evaluare pentru fiecare stație de învățare - completată de către tutori.

ICSAS Integrar Empresas num Sistema de Aprendizagem Sustentável

Formando Ava Sofia da Conceição

Etapas	Avaliação			Local	Data	Assinatura
	Necessita assistência	Necessita instrução	Necessita supervisão			
Esfera de Atividade: Pré-Costura						
Preparação						
Ler e interpretar a Ordem de Fabrico						
Recortar materiais, giletes e componentes						
Solicitar ajuda se necessário						
Façar						
Lê e interpreta a Ordem de Fabrico						
Regula a máquina de façar		X				
Executa a operação de façar			X			
Controla e identifica possíveis defeitos			X			
Igualizar						
Lê e interpreta a Ordem de Fabrico						
Regula a máquina de igualizar		X				
Executa a operação de igualizar			X			
Controla e identifica possíveis defeitos			X			
Perfurar						
Marca/Marca			X			

Project 2017-1-DE02-KA202-004174 1 Erasmus+

ICSAS Integrar Empresas num Sistema de Aprendizagem Sustentável

Operação	Local	Data	Assinatura
Pistar			
Vazar			
Ordar			
Reforçar			
Colocar fita de reforço			
Rebater costuras			
Avaliação final (nesta esfera de atividade)	Necessita mais formação	Consegue executar todas as operações (ou quase todas) de forma autónoma	Local Data Assinatura
	X		

Project 2017-1-DE02-KA202-004174 2 Erasmus+

Figura 53: Instruire la locul de muncă - Grilă de evaluare

C. Interviu cu fiecare ucenic la sfârșitul fiecărei stații de învățare.

ICSAS Integrar Empresas num Sistema de Aprendizagem Sustentável

Formando Ava Sofia da Conceição

- Que estação de aprendizagem (EA) acabou de terminar?
Costura
- Quanto tempo esteve lá?
Cerca de 55 horas por 2 meses interagindo com a turma.
- O período de tempo foi adequado ou pelo contrário muito longo ou muito curto? Se não foi o adequado, porque?
Sim, o tempo foi adequado para os conhecimentos a adquirir e aquisição de custos, quanto ao tempo a trabalhar com os, independentemente das dificuldades, temas de aprendizagem.
- Sente-se competente para esta EA? Se não, porque?
Sim, por que EA que me dá gosto, sim de mais.
- Acha que todo o potencial de aprendizagem da estação foi utilizado? Se não, porque?
Sim, a minha vez, o período desta EA que me dá tempo apropriado por parte do tempo que os conhecimentos for baseado no domínio das máquinas.
- O tutor apoiou-o de forma adequada? Se não, porque?
Sim, de mais que a turma for interagindo para aprender.

Project 2017-1-DE02-KA202-004174 1 Erasmus+

ICSAS Integrar Empresas num Sistema de Aprendizagem Sustentável

- Considera que a comunicação com os colegas foi cooperativa? Se não, porque?
Sim, a comunicação foi cooperativa. Foram-me ajudando muito bem.
- Recomendaria a sua experiência de aprendizagem nesta EA a outros aprendizes? Porque?
Sim, todos os conteúdos abordados na formação são importantes para quem trabalha na indústria têxtil.
- Qual foi a parte mais difícil nesta estação de aprendizagem? O que pode ser melhorado?
O domínio das máquinas por o aspeto que mais difíceis, mas o conhecimento das máquinas, após a ajuda que me foi dada nos 2 meses de formação.
- Conseguiu colocar em prática os seus conhecimentos teóricos da componente de formação vocacional nesta estação de aprendizagem? Esta estação de aprendizagem ajudou-o a melhorar a compreensão do conhecimento teórico? Sim, a teoria é importante, mas se para isso for, tem sempre para todos os alunos.
- Numa escala de 1 a 5 (com 5 sendo a melhor classificação), como classificava a sua experiência de aprendizagem nesta EA?
4

Project 2017-1-DE02-KA202-004174 2 Erasmus+

Figura 54: Formulare de interviu

6.3.3 Acțiunea de Pilotare 2 - sferele periferice

6.3.3.1 Descrierea pilotării în cadrul companiei Carité

- Durata totală: 40 ore
- Început: 10/2019 Sfârșit: 11/2019
- Teorie/practică la locul de muncă
- Numărul de ucenici – în a doua pilotare au participat 6 tineri colaboratori ai companiei Carité, angajați în departamentul de proiectare și dezvoltare de produse.
- Stațiile de învățare parcurse în a doua pilotare: design, proiectare și dezvoltare de produs

6.3.3.2 Obiectivele și programul Acțiunii de Pilotare 2

Obiective specifice:

- Schițarea modelelor de încălțăminte (desen pe hârtie, modelare pe calapod, exemple de încălțăminte pentru femei și bărbați)
- Dezvoltarea manuală a modelelor și obținerea tiparelor
- Urmărirea obținerii prototipului
- Evaluarea finală.

Program de desfășurare a activităților:

- Bazele aplicate ale desenului - tehnici de exprimare și reprezentare a încălțăminte
- Anatomia piciorului
- Calapod:
 - tipuri de calapoade
 - dimensiunile calapoadelor
 - puncte de referință pe calapod
- Alegerea calapodului
- Modelarea și obținerea modelului de încălțăminte (sistem de confecție cu talpa lipită- IL)
- Obținerea tiparelor
- Aspecte tehnice care trebuie observate la un produs de încălțăminte din punct de vedere al calității

- Stabilirea specificațiilor tehnice pentru modelele de încălțăminte
- Metode de calcul a consumurilor
- Prototipare
- Urmărirea prototipului în faza de producție.

6.3.3.3 Evidențe ale Acțiunii de Pilotare 2



6.3.3.4 Videoclipuri

S-a realizat un videoclip care prezintă felul în care ucenicii și-au desfășurat activitatea în timpul acestei pilotări. Acest videoclip poate fi vizualizat pe site-ul web al proiectului.

6.3.3.5 Materiale didactice: manuale pentru ucenici și tutori

Următoarele manuale au fost prezentate și puse la dispoziția tutorilor pentru a sprijini pregătirea și implementarea pilotării:

- Design
- Proiectare și dezvoltare de produs

6.3.3.6 *Evaluare/Feedback*

După cum a fost prevăzut în metodologie, au fost utilizate următoarele instrumente formale de evaluare:

- Formarea la locul de muncă - Grila de evaluare pentru fiecare stație de învățare - completată de către tutori.
- Interviu cu fiecare ucenic la sfârșitul fiecărei stații de învățare.

6.3.4 *Concluzii*

În urma implementării acestor acțiuni de pilotare se pot evidenția următoarele concluzii:

- Succesul pilotării confirmă calitatea și relevanța curriculum-ului de instruire conceput.
- WBL - Componenta de învățare la locul de muncă a curriculum-ului este un atu pentru motivația tinerilor implicați.
- Pregătirea anterioară a tutorilor a determinat succesul pilotării.
- Manualele, precum și matricele de evaluare au fost instrumente importante în sprijinul tutorilor implicați în pilotare.

7 Raport comparativ asupra NQF și SQF

Acest capitol include o analiză comparativă asupra Cadrelor Naționale ale Calificărilor (NQF) și a Cadru Sectorial al Calificărilor (SQF) pentru producția industrială de încălțăminte și se bazează pe rapoartele naționale ale partenerilor care pot fi consultate pe pagina web a proiectului icsas-project.eu.

7.1 Introducere

Pachetul de lucru IO6 din cadrul proiectului ICSAS are ca scop dezvoltarea, validarea și publicarea unui Cadru Sectorial al Calificărilor (Sector Qualification Framework – SQF) de nivel 2-4 din domeniul producției industriale a încălțăminte și de a integra calificările specifice sectorului existente în Portugalia (PT), Spania (ES), România (RO) și Germania (DE) în acest SQF.

Primul pas a reprezentat analizarea cadrelor naționale ale calificărilor (National Qualification Framework - NQF) din cele patru țări partenere, a gradului de aliniere a acestor cadre la cerințele Cadru European al Calificărilor (European Qualification Framework - EQF) și a acelor calificări din sector relevante pentru proiect. Astfel, au fost elaborate patru rapoarte naționale separate; aici este prezentat raportul comparativ al acestora. Raportul este disponibil în engleză și în cele patru limbi ale partenerilor proiectului.

Raportul comparativ este împărțit în cinci capitole; primul capitol descrie pe scurt istoria și implementarea unui cadru de calificare (Qualification framework - QF) în țările partenere și legătura cu Cadru European al Calificărilor (EQF).

Toate cadrele de calificare care nu sunt specifice unui anumit sector fac referință la descriptori generali, precum „O serie de abilități cognitive și practice necesare pentru a genera soluții la probleme specifice într-un domeniu de muncă sau de studiu” (EQF, nivel 4, competențe, UE 2008, actualizat 2017). Un SQF oferă opțiunea de a specifica care este acest „câmp de lucru” general; în acest sens, decizia noastră transnațională comună este

reprezentată de cele nouă domenii de activitate relevante din sectorul producției industriale de încălțăminte, menționate deja în rapoartele din cadrul pachetului de lucru IO1. Aceste sfere de activitate sunt descrise în detaliu în capitolul 7.3.

Capitolul 7.4 schițează pe scurt calificările relevante pentru producția industrială de încălțăminte din Germania, Portugalia, România și Spania pe niveluri (≤ 4) de formare profesională inițială (IVET).

În final, capitolul 7.5 prezintă cadrul sectorial de calificare, nivelurile 2-4, pentru producția industrială de încălțăminte elaborat în cadrul proiectului. Cadrul este prezentat sub forma unor tabele pentru a facilita comparația transnațională și pentru a oferi o vizualizare completă a calificărilor.

Acest raport comparativ este unul colaborativ; părțile preluate din rapoartele naționale nu sunt marcate ca referințe.

7.2 Caracterizarea Cadrelor Naționale ale Calificărilor

La 23 aprilie 2008, a fost aprobată Recomandarea 2008 / C111 / 01 / CE a Parlamentului European și a Consiliului European privind crearea Cadrului European al Calificărilor pentru învățarea pe tot parcursul vieții (UE 2008). Obiectivul acestei recomandări a fost crearea unui cadru de referință comun care să servească drept mecanism de conversie pentru diferitele sisteme naționale și niveluri de calificare pentru învățământul general și universitar și pentru educația și formarea profesională. Recomandarea a urmărit să îmbunătățească transparența, comparabilitatea și portabilitatea calificărilor.

De la această dată, țări europene precum Germania, Spania, România și Portugalia au început să dezvolte propriile cadre naționale de calificare pentru a promova mobilitatea cetățenilor în mediul lor de învățare, formare și muncă, pentru a îndeplini angajamentul derivat din Agenda UE 2030 și obiectivele acesteia, și pentru a garanta educația comprehensivă, echitabilă și de calitate, precum și promovarea învățării pe tot parcursul vieții.

7.2.1 Germania

Diferențindu-se de țările anglo-saxone, Germania nu are nicio tradiție legată de cadrele de calificare. Discuțiile legate de acest subiect au început la sfârșitul anilor 2000; inițiate de dezvoltarea Cadrului European al Calificărilor (EQF), publicat în 2008.

Primul pas a fost dezvoltarea și aprobarea DQR, care a avut loc în perioada 2006-2009 (AK DQR 2011, p.2-4). Delegații din toate instituțiile relevante (ministere naționale și federale, parteneri sociali, camere, universități, educație generală, educație și formare profesională, învățământ superior, educație pentru adulți etc.) au dezvoltat următoarea structură, diferită de EQF, care cuprinde 3 categorii (cunoștințe, abilități și competențe):

DQR	Competențe profesionale		Competențe personale	
	<i>Cunoștințe</i>	<i>Abilități</i>	<i>Competențe sociale</i>	<i>Autonomie</i>

Tabelul 18: Diferențe dintre EQF și DQR

Al doilea pas a fost trimiterea la DQR până în 2012 (Sperle 2012, p. 8) a tuturor calificărilor din patru sectoare-pilot (metalurgie / energie, sănătate, tehnologii informaționale (IT) și comerț). La sfârșitul acestei perioade, factorii politici au luat o nouă decizie: toate calificările VET cu o durată de 2 ani sunt de nivel 3; toate calificările VET care au durat 3 sau 3,5 ani sunt de nivel 4. Principala discuție în această perioadă a fost dacă „Abitur” (certificatul de acces la universitate) trebuie să fie sub / la același nivel / sau peste nivelul calificărilor VET de 3 ani, iar 5 ani mai târziu, în 2017, s-a stabilit ca „Abitur” să fie de nivel 4.

Al treilea pas a avut loc în 2012 și a reprezentat stabilirea oficială a corespondenței dintre DQR și EQF; o calificare la nivelul X al DQR este la același nivel X al EQF (DQR 2013, p.11).

Domeniul de aplicare al proiectului ICSAS este Educația și formarea profesională inițială (IVET). În Germania, aceste calificări au fost clasificate la nivelurile 3 și 4. Într-un sens restrâns, contextul german al cuvântului „calificare” face referire la calificările care oferă acces la muncă calificată și / sau care conduc la creșterea oportunităților de pe piața muncii. Inițial, în DQR nu au fost prevăzute certificate sau măsuri care să faciliteze accesul la diferite rute educaționale sau care să crească șansele de accesare a unui stagiu de practică, dar, în 2014 a fost inclusă „formarea inițială” (DQR 2014, capitolul 3).

7.2.2 Spania

Ca urmare a Recomandării 2008 / C111 / 01 / CE și a Legii Spaniole a Economiei Sustenabile, guvernul spaniol a încredințat Ministerului Educației pregătirea Cadrului Spaniol al Calificărilor pentru Învățare Continuă (MECU). Acest proces a avut loc în perioada 2009-2019 și a fost coordonat de Direcția generală de formare profesională, care a reunit ministerele pentru ocuparea forței de muncă, de industrie și de economie, precum și alți actori sociali (entități instituționale, agenții de evaluare a formării profesionale etc.). Trebuie menționat că MECU nu este intrat în vigoare deoarece proiectul său de Decret Regal nu a fost încă publicat în Monitorul Oficial al Spaniei (BOE).

Cadrul Spaniol pentru Învățarea Continuă (MECU) este corelat cu EQF și, împreună cu Cadrul Spaniol al calificărilor pentru învățământul superior (MECES), completează cele opt niveluri de referință ale cadrului european.

Fiecare nivel al calificărilor conține descriptorii ai rezultatelor învățării, clasificate în cunoștințe, abilități și autonomie și responsabilitate, în conformitate cu EQF, dar adaptat la contextul național.

Având în vedere că domeniul de aplicare al proiectului ICSAS este Educația și Formarea Profesională Inițială (IVET), în Spania, aceasta include nivelurile 2-4.

- Nivelul 2 include certificatul oficial de finalizare al celui de-al doilea an de învățământ secundar obligatoriu și certificatul de programe de formare profesională pentru studenții cu nevoi speciale sau grupuri specifice.
- Nivelul 3 are două sub-niveluri, în funcție de valorile academice sau profesionale, precum și de aria calificării:
 - Nivelul 3 A include certificatul de Învățământ Secundar și / sau certificatul de Tehnician;
 - Nivelul 3 B include Certificările Profesionale de nivel 1.
- Nivelul 4 are trei sub-niveluri, în funcție de valorile academice sau profesionale, precum și de aria calificării:
 - Nivelul 4 A include calificările de Învățământ Secundar Superior, Tehnician în formare profesională, Tehnician în predarea muzicii, Tehnician în predarea dansului, Tehnician în arte plastice și design și Tehnician sportiv;
 - Nivelul 4 B include Certificările Profesionale de nivel 2;
 - Nivelul 4 C include cursurile de Specializare în Formare Profesională.

7.2.3 România

România, cu sprijinul Uniunii Europene, a început în perioada 1994-95 o reformă extinsă a sistemului național de educație și formare profesională (VET) prin dezvoltarea unui cadru național al calificărilor. În 2011, România a decis să comaseze diferitele organisme de calificare existente într-un singur organism: Autoritatea Națională a Calificărilor, care a avut misiunea de a elabora Cadrul Național al Calificărilor din România și corelarea acestuia cu Cadrul European al calificărilor - EQF. În 2016, a fost introdusă forma duală a IVET pentru nivelurile EQF 3, 4 și 5, iar în 2018, acest sistem dual a fost aprobat de legea educației. Implementarea VET în sistem dual a început în 2017/18 și este disponibilă în prezent numai pentru nivelul 3 al EQF.

Ministerul Educației reprezintă autoritatea națională pentru învățământul preuniversitar formal (inclusiv IVET). Acesta răspunde pentru politicile IVET elaborate de Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic (CNDIPT). Comitetele sectoriale sunt responsabile cu definirea și validarea standardelor și calificărilor profesionale.

Descriptorii calificărilor din România sunt identici cu descriptorii EQF și sunt definiți prin trei categorii de rezultate ale învățării: cunoștințe (teoretice și / sau practice); abilități, împărțite în abilități cognitive (utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) și abilități practice (dexteritate manuală și utilizarea metodelor, materialelor și instrumentelor); și responsabilitate și autonomie.

În România există două tipuri principale de programe VET:

- Programe cu o durată de trei ani care oferă absolvenților o calificare profesională de nivel 3 EQF;
- Programe cu o durată de patru ani care oferă absolvenților calificarea de Tehnician, echivalentă nivelului 4 EQF.

7.2.4 Portugalia

În 2007, a fost instituit Cadrul European al Calificărilor (EQF) pentru a îmbunătăți pregătirea de bază a forței de muncă. În același timp, în Portugalia, a fost creată Agenția Națională a Calificărilor (ANQEP), care urmărește coordonarea dezvoltării PTQF, în comun cu alte organisme competente în domeniul educației și formării profesionale (în special, Ministerul Portughez al Educației).

PTQF cuprinde 8 niveluri de calificare, fiecare definit de un set de indicatori care specifică rezultatele învățării în termeni de cunoștințe, abilități / competențe și atitudini. Atât nivelurile de calificare PTQF, cât și descriptorii respectivi sunt adoptate din EQF.

Catalogul Național al Calificărilor include programe VET bazate pe școală, dependente de Ministerul Educației și Științei, și programe VET bazate pe muncă, finanțate de IEFP (Institutul de Formare Profesională și Ocupare a Forței de Muncă).

Există două tipuri de programe de formare profesională în Portugalia, în funcție de apartenența acestora, în sistemul de învățământ sau în sistemul de ocupare a forței de muncă:

- Sistem de Educație Profesională (sistemul educațional)
 - Cursuri de Educare și Formare – CEF:
 - Pentru tinerii care au terminat ciclul II al învățământului de bază sau care urmează ultimul an al acestui ciclu. În conformitate cu PTQF, aceste cursuri oferă o calificare de nivel 2.
 - Pentru tinerii din ciclul III al învățământului de bază. În conformitate cu PTQF, aceste cursuri oferă o calificare de nivel 2.
 - Pentru tinerii care fac parte din învățământul secundar superior. În conformitate cu PTQF, aceste cursuri oferă o calificare de nivel 4.
 - Cursuri de Formare Profesională:
 - Pentru elevii care au terminat ciclul 3 al învățământului de bază și nu și-au încheiat studiile secundare. În conformitate cu PTQF, aceste cursuri oferă o calificare de nivel 4.

- Sistem de Învățare (sistem de ocupare a forței de muncă)

Acest sistem sprijină calificarea și certificarea tinerilor care, din diferite motive, au abandonat prematur sistemul de învățământ. Este un sistem dublu de certificare, unde există o interacțiune puternică între componentele de pregătire teoretică și practică. Pregătirea practică este realizată în principal în companii sau în centre de pregătire sectorială (sistem de învățare bazată pe muncă).

7.3 Sfere de activitate specifice fabricării încălțămintei

În funcție de tip și model, un produs de încălțămintă poate fi compus din câteva zeci de componente și reperi, iar fabricarea acestuia poate necesita până la 150 de etape de lucru. Astfel, producția de încălțămintă reprezintă un proces complex care se caracterizează prin diferite metode de îmbinare. Angajați calificați și experimentați sunt necesari în toate departamentele unei fabrici de încălțămintă, în special la operațiile de bază, cum ar fi croirea, îmbinarea prin coasere și formarea spațială.

7.3.1 Croit

Sarcina operatorilor din acest departament este să croiască reperele ansamblului superior: fețe, căptușeli, căptușeli intermediare și reperi cu rol de întărire. Aceste reperi pot fi croite din piele, înlocuitori de piele și materiale textile naturale sau sintetice

Pot fi utilizate următoarele tehnologii de croire:

- Croirea manuală, realizată cu ajutorul cuțitelor și a șabloanelor. În general, această tehnică este folosită în cazul mostrelor și seriilor mici.
- Croirea la ștanță, realizată cu ajutorul cuțitelor de croit. Această metodă se aplică pentru producția de serie și sunt utilizate ștanțe cu braț pentru croirea reperelor din piele naturală și ștanțe cu pod și cărucior pentru croirea materialelor naturale și sintetice.
- Croirea automată, realizată cu ajutorul sistemelor CAM, care funcționează pe baza următoarelor tehnologii: cuțit oscilant, perforator, laser sau jet de apă. Această metodă este utilizată atât în cazul mostrelor, cât și în producția de serie.
- Tipurile de materiale, culoarea acestora, numărul de perechi și eventuale observații pot fi identificate în fișa tehnică care însoțește comanda.

Înainte de croire, pielea naturală trebuie verificată în ceea ce privește diferențele de grosime și culoare, zonele de calitate și eventualele defecte. Indiferent de tipul de croire, manuală, mecanică sau automată, este foarte importantă este respectarea regulilor legate de calitate, împerechere și direcția de minimă alungire, deoarece acestea influențează calitatea produsului final. De asemenea, îndemânarea și experiența operatorului influențează calitatea reperelor croite și cantitatea deșeurilor. Operațiile

adiționale care sunt realizate în atelierul de croit sunt egalizarea și ștampilarea reperelor. În cadrul departamentului se realizează și controlul de calitate al reperelor croite.

7.3.2 Pregătit cusut și cusut

Procesul de îmbinare a reperelor ansamblului superior este mare consumator de timp și necesită forță de muncă bine instruită și, cel puțin în cazul producției încălțămintei din piele naturală, poate fi automatizat într-o măsură limitată. În producția de încălțămintă, pregătirea și asamblarea reperelor ansamblului superior (pregătit cusut și cusut) reprezintă cea mai voluminoasă etapă din punct de vedere valoric. Operatorii experimentați sunt deosebit de căutați.

Există o diferențiere clară între etapa de pregătire și etapa de asamblare prin coasere.

Complexitatea procesului de asamblare variază în funcție de model. Confecționarea ansamblului superior al încălțămintei constă în asamblarea tuturor reperelor care reprezintă căptușelile, a tuturor reperelor care reprezintă fețele, și îmbinarea acestor două subansamble.

Operațiile pregătitoare depind de tipul încălțămintei, particularitățile modelului și de natura materialelor. Printre acestea se enumeră:

- Subțierea (reducerea grosimii marginilor reperelor);
- Egalizarea (omogenizarea grosimii unui reper pe toată suprafața lui);
- Însemnarea (de exemplu marcarea liniilor de cusătură sau a perforațiilor);
- Vopsirea marginilor (în cazul reperelor cu margine liberă);
- Lipirea (aplicarea de adeziv repere și îmbinarea provizorie a reperelor în vederea coaserii);
- Îndoirea marginilor;
- Perforarea / dantelarea / ștampilarea;
- Întărirea (aplicarea unor repere cu rol de întărire și fixarea acestora);
- Preformarea (preformarea reperelor pentru o așezare mai bună pe calapod).

Operațiile pregătitoare pot fi realizate manual sau mecanic și influențează decisiv calitatea produsului final.

Îmbinarea prin coasere se face cu ajutorul mașinilor de cusut: plane, cu braț sau coloană și cu unul sau mai multe ace.

7.3.3 Trasul

“Trasul” se referă la procesul de întindere și formare a fețelor pe calapod și de rabatare și fixare a rezervei de tragere pe braț (cu texuri sau adeziv). Formarea spațială are un rol crucial în conferirea formei finale a produsului. Etapele procesului de formare spațială pot varia în funcție de sistemul de confecție utilizat.

Anterior formării spațiale, între fețe și căptușeli se introduc ștaiful rigid și bombeul, având ca rol întărirea zonelor de vârf și călcâi. De regulă, bombeurile sunt aplicate și fixate prin termo-lipire. Ștaifurile rigide pot fi realizate din fibre de piele, caz în care sunt înmuiate în adeziv, uscate, și apoi introduse manual între fețe și căptușeli sau pot fi realizate din diferite materiale termoplastice. Doar anumite tipuri de încălțăminte necesită preformarea fețelor la vârf. Preformarea fețelor la călcâi (la cald sau la rece, în funcție de tipul de ștaif rigid utilizat) este necesară în cazul majorității tipurilor de încălțăminte. În paralel, sunt pregătite calapoadele și brațurile care vor fi fixate pe calapod cu ajutorul texurilor.

În vederea prevenirii ruperii, în cazul pieilor cu o grosime mai mare, este necesară tratarea reperelor cu vapori de apă (în procesul de formare spațială la vârf fețele trebuie să permită o alungire de până la 30%). Utilajului de tragere a fețelor la vârf are atașat un dispozitivul de activare a bombeurilor la cald.

Pentru formarea spațială a încălțăminteii este necesară poziționarea și centrarea fețelor pe calapod. Majoritatea companiilor folosesc două mașini de tras, formarea fețelor la vârf se realizează pe prima mașină, iar formarea fețelor în lateral și spate se realizează pe a doua mașină.

În timpul procesului de formare spațială, fețele sunt supuse unei forțe mari de tracțiune.

Eventualele cute apărute după tragerea fețelor sunt netezite prin ciocănire.

Imediat după formarea spațială a fețelor, este necesară stabilizarea formei obținute prin utilizarea de tuneluri cu are cald și rece.

7.3.4 Tălpuț

Ansamblul superior este îmbinat cu ansamblul inferior în atelierul de tălpuț. Împreună cu fețele, componentele ansamblului inferior sunt pregătite și grupate pe rastel, respectând mărimile corespondente.

Înainte de a trece la operația propriu-zisă de tălpuire, este necesar să se scoată texturile care au fixat brânțul pe calapod. Apoi se scămoșează suprafața plantară a semifabricatului în vederea asigurării unei îmbinări mai rezistente între fețe și talpă. Scămoșarea se realizează cu ajutorul unor mașini de scămoșat sau mașini mixte de scămoșat și aplicat adeziv dar se poate efectua și manual. Este important ca în timpul scămoșării să se respecte conturul inferior al calapodului sau conturul tălpilor, în cazul tălpilor cu galoșare și să se îndepărteze doar stratul superficial, evitând astfel micșorarea rezistenței structurale a materialului.

În următoarea etapă este aplicată o umplutură pentru a egaliza diferența de grosime dintre rezerva de tras și brânț.

Următorul pas constă în aplicarea adezivului pe suprafața scămoșată și curățată a semifabricatului și, respectiv pe talpă. Aplicarea se poate realiza manual cu ajutorul unor poansoane sau robotizat. Tipul de adeziv se alege în funcție de materialul din care este făcută talpa. Fiecare tip de adeziv necesită un anumit mod de pregătire a suprafețelor pe care urmează să fie aplicat pentru obținerea unei îmbinări optime.

După trecerea timpului necesar pentru evaporarea solventului din adeziv talpa se aplică pe semifabricat și se presează. Înainte de această etapă, adezivul de pe ambele suprafețe de îmbinare este reactivat. Talpa este aplicată manual iar fixarea acesteia se realizează utilizând o presă hidraulică sau pneumatică.

În funcție de sistemul de confecție, tălpile pot fi cusute de fețele încălțămintei sau formate direct pe acestea, prin procese de vulcanizare sau injecție.

Ultima etapă este reprezentată de scoaterea calapodului din încălțăminte și fixarea tocului, dacă modelul presupune să aibă unul.

Pentru modelele de încălțăminte care au talpă cusută sau talpă cu ramă este necesară degresarea și/sau netezirea marginilor.

7.3.5 Finisare

În atelierul de finisare, încălțăminte este pregătită pentru a fi ambalată și expediată către client.

Încălțăminte este curățată ținând cont de natura materialelor din care este realizată. Materialele și instrumentele utilizate trebuie alese cu grijă, în special în cazul unor materiale delicate, cum ar fi pielea anilină sau întoarsă. Cutele sunt netezite cu ajutorul unor uscătoare cu aer cald.

După curățare, încălțăminte este finisată utilizând diferite substanțe, creme sau ceruri, se aplică acoperișul de branț și se fixează elementele decorative.

În cadrul acestui departament este realizat controlul de calitate final, înainte de ambalarea și expedierea produselor. (consultați și sfera 6; „Asigurarea calității”).

Ambalarea produselor se realizează în cutii individuale, care, în funcție de comandă sunt grupate în cutii colective.

7.3.6 Asigurarea calității

Controlul calității în cazul încălțăminte se referă la: aspecte estetice, aspecte dimensionale și caracteristici funcționale (de exemplu: durabilitate, performanță, absența substanțelor dăunătoare).

Este recomandat ca aceste controale să se efectueze nu la final, ci și pe parcursul întregului proces de fabricație. Toți operatorii trebuie să verifice în mod sistematic calitatea operațiilor efectuate, și fiecare rastel cu semifabricate trebuie verificat înainte de a pleca spre următorul atelier, pentru a preveni eventuale probleme care ar putea apărea în etapele următoarele de producție. Verificarea vizuală a încălțăminte înainte de ambalare reprezintă o operație standard.

Este posibil ca produsele să fie inspectate de către clientul final înainte de expedierea acestora. În acest caz, controlul de calitate se efectuează conform unui plan de eșantionare care stabilește un anumit număr produse de încălțăminte care trebuie inspectate pentru a putea stabili dacă un lot de producție poate fi acceptat sau nu.

Testarea potrivirii dimensionale și a uzurii la purtare este realizată de către un grup de experți, pe baza unui chestionar. De regulă, această verificare este organizată de către echipa responsabilă cu dezvoltarea produselor. Companiile mari au departamente dedicate pentru testarea produselor.

Controlul aspectelor tehnologice constă în supunerea produselor de încălțăminte la o serie de teste fizice și mecanice. Absența substanțelor dăunătoare este verificată prin teste chimice. Există standarde legale care stabilesc modul de testare mecanică a încălțăminte. Aceste standarde definesc condițiile pentru prelevarea probelor, condiționarea eșantioanelor și realizarea testelor. Dacă rezultatele testelor vor fi comunicate clienților sau altor părți interesate, se recomandă ca testările să se realizeze în laboratoare independente. Pentru anumite tipuri de încălțăminte, cum ar fi încălțăminte de protecție, testarea este obligatorie.

Potrivit standardului ISO 2859-1, Inspecția este definită ca: "Activitatea de măsurare, examinare, testare sau calibrare a uneia sau mai multor caracteristici ale unui produs sau serviciu și compararea rezultatelor pentru stabilirea conformității fiecărei caracteristici".

7.3.7 Design

Designerii și proiectanții de încălțăminte elaborează atât modele individuale, cât și colecții de produse. Obiectivul principal este de a răspunde preferințelor și nevoilor viitorilor cumpărători, atât din punct de vedere al modei, cât și al calității.

Designerii trebuie să fie creativi, buni cunoscători a tendințelor existente și inspirați în armonizarea culorilor și a liniilor de model. Succesul întregii companii depinde de succesul modelelor create.

Un designer de încălțăminte ar trebui să fie familiarizat cu procesul de confecționare a încălțăminte, astfel încât costurile de fabricație să fie proporționale cu prețul de vânzare estimat, iar fabricarea să poată fi realizată cu echipamentele existente.

Mulți designeri încă desenează pe hârtie sau mulaje ale calapoadelor, dar noua generație de designeri preferă modelarea și proiectarea utilizând sisteme CAD 3D. Aceste sisteme economisesc timp și bani și facilitează evaluarea proiectelor (rezultatul poate fi împărțit colegilor, indiferent de

locul acestora). În plus, sistemele 3D CAD generează date care pot fi transferate direct către mașinile asistate de calculator (mașini CAM și CIM).

7.3.8 Dezvoltare tehnologică

În majoritatea companiilor mici și mijlocii, produsele sunt elaborate și proiectate utilizând tehnici manuale. Puține întreprinderi utilizează instrumente digitale. Acestea sunt utilizate în general de către companiile mari, cum ar fi cele producătoare de încălțăminte sport, unde acordurile globale și viteza de răspuns joacă un rol important, iar sistemele CAD sunt de mare ajutor pentru a câștiga timp.

De obicei, pentru ansamblul superior, proiectantul este acela care specifică tipul materialelor care sunt utilizate. În plus, acesta elaborează și schițele componentelor ansamblului inferior, care sunt transmise ulterior producătorilor acestor componente.

De cele mai multe ori, designerii se concentrează doar asupra părții creative iar ideile acestora sunt preluate de către proiectanți, ei fiind cei responsabili cu digitalizare și dezvoltarea tehnică a modelelor.

Rolul proiectanților este de a transforma schița într-un set de tipare adaptate cerințelor tehnice. Proiectanții trebuie să transpună copia de model 3D într-o desfășurată 2D, să stabilească rezervele tehnologice, tipurile de materiale și cusături și procesul tehnologic în funcție de dotările fabricii.

7.3.9 Planificarea producției

Planificarea producției vizează distribuirea și coordonarea tuturor activităților legate de fabricația încălțăminte.

Procesul de planificare a producției include următoarele activități:

- Gestionarea datelor legate de produs: stabilirea seriei de mărimi, a stilului, variantelor de model/design, a grupului țintă, a materialelor, a componentelor, a specificațiilor tehnice etc.;
- Gestionarea comenzilor: inventarierea și fabricarea și livrarea în funcție de termenele și resursele disponibile;
- Planificarea și monitorizarea producției: planificarea și coordonarea tuturor etapelor legate de fabricație și urmărirea comenzilor în desfășurare și verificarea consumurilor;

- Gestionarea stocurilor de materiale și componente: comandarea materialelor și a componentelor în funcție de comenzi, gestionarea facturilor și a inventarului;
- Livrarea și gestionarea stocurilor de produse finite: planificarea, organizarea și monitorizarea activităților de logistică și a lanțului de aprovizionare;
- Gestionarea forței de muncă: organizarea forței de muncă și păstrarea evidenței zilnice a orelor de muncă și a productivității;
- Management financiar: utilizarea sistemelor de contabilitate care oferă informații precise cu privire la fluxurile de numerar, fondurile disponibile, cheltuielile recurente, costurile și eficiența sistemelor de producție, bugetarea și alocarea fondurilor.

În funcție de companie (dimensiune, modul de organizare a departamentelor, distribuția activităților etc.) o parte din activitățile legate de planificarea producției pot fi incluse în alte departamente.

Pentru o eficiență sporită, companiile folosesc sisteme software de planificare a producției. Principalele categorii de sisteme software folosite în domeniu sunt: ERP (Enterprise Resource Planning), PDM (Product Data Management) și PLM (Product Lifecycle Management).

7.4 Calificările din sectorul încălțăminteii în țările partenere

În ultimii ani, mai multe articole au fost publicate argumentând cumva că cadrele generale ale calificărilor nu sunt altceva decât „un caz paradigmatic al reformelor educaționale pasagere” (vezi SIQAF 2018). Prin urmare, având în vedere că cadrele sectoriale ale calificărilor pot adăuga valoare cadrelor generale în ceea ce privește transparența calificărilor, proiectul ICSAS a creat un cadru al calificărilor pentru sectorul încălțăminteii.

În acest scop, au fost extrase din catalogul național al calificărilor din fiecare țară parteneră calificările de nivel EQF 2-4 pentru fabricarea industrială a încălțăminteii. Aceste calificări vor fi detaliate în următoarele paragrafe.

Trebuie reamintit că acest proiect se bazează pe WBL (Învățare Bazată pe Muncă) în cadrul IVET (Educație și Formare Profesională Inițială), motiv pentru care au fost alese calificările EQF de nivel 2-4.

7.4.1 Germania

În Tabelul 19 sunt prezentate calificările de nivel 2-4 din Germania (Cadrul european al calificărilor (EQF) / Deutscher Qualifikationsrahmen (DQR)), relevante pentru producția industrială de încălțăminte.

Denumirea calificării (DE)	Denumirea calificării (RO)	Nivel DQR	Nivel EQF	Durată	Permeabilitate	Numărul de cursanți
Einstiegsqualifizierung „Herstellung von Schuhen“* (IHK 2019)	Inițiere în „producția de încălțăminte” *	2	2	9 luni	Ar putea fi (în realitate această opțiune nu este întâlnită aproape niciodată) recunoscută pentru programul de ucenicie „Confecționar încălțăminte”, beneficiind de o reducere a duratei cu 6 luni	Nu există date publicate
Fachkraft Lederverarbeitung (BiBB 2011)	Asistent în prelucrarea pieilor	3	3	2 ani	Recunoscută în totalitate pentru programul de ucenicie „Confecționar încălțăminte” ca și echivalent a primilor 2 ani de instruire.	6 contracte noi în 2017 (conform BiBB)
Industrieller Schuhfertiger (BiBB 2017)	Confecționar încălțăminte (Cizmar)	4	4	3 ani	-	36 contracte noi în 2017 (conform BiBB)

Tabelul 19: Calificările de nivel 2-4 din Germania

*: Nu este relevantă pentru piața muncii

Principalele caracteristici ale programului de formare Inițiere în “producția de încălțăminte”:

- Curriculum foarte restrâns (1 pagină!).
- Cuprinde doar sferele de activitate “croit” și “cusut”.
- Formulări precum „Abilități cognitive și practice de bază” sau „în mare parte sub supraveghere” (de la nivelul 2 al QF) descriu destul de realist rezultatele învățării (LO).
- Include opțiunea de a reduce cu 6 luni durata programului de formare pentru calificarea “Confeccioner încălțăminte”

Principalele caracteristici ale calificării de Asistent în prelucrarea pieilor:

- Reprezintă echivalentul primilor 2 ani din programa pentru calificarea de “Confeccioner încălțăminte”; curriculum-ul chiar afirmă: „sunt posibile clase comune pentru ambele vocații.” (fapt real, din cauza numărului redus de ucenici);
- Prezintă credibilitate față de calificarea de „Confeccioner încălțăminte”; deținătorii calificării de „Asistent în prelucrarea pieilor” au nevoie de doar un an suplimentar formare pentru a devenii „Confeccioneri încălțăminte”;
- Cuprinde sferele de activitate „croire”, „coasere” și „finisare” (doar piele, nu și tălpi / încălțăminte).
- Formulări precum „Un spectru larg de abilități cognitive și practice” sau „lucrează autonom” (de la nivelul QF 3) descriu destul de realist rezultatele învățării (LO) pentru aceste 3 sfere de bază;
- Oferă informații suplimentare cu privire la sferele periferice „dezvoltare tehnologică”, „design” și “planificarea producției”.

Principalele caracteristici ale calificării de Confeccioner încălțăminte:

- Acoperă toate cele 5 sfere de bază (croit, cusut, tras, tălpuit, finisat);
- Formulări precum „Un spectru de abilități cognitive și practice” sau „stabilirea propriilor obiective de învățare și de lucru” (de la nivelul QF 4) descriu destul de realist rezultatele învățării (LO) pentru aceste 5 sfere de bază;
- Cuprinde elemente legate de „planificarea producției” și „asigurarea calității”;
- Oferă informații suplimentare despre celelalte 2 sfere periferice.

7.4.2 Spania

În Tabelul 20 sunt prezentate calificările de nivel 2-4 din Spania (Cadrul European al Calificărilor (EQF) / Marco de Cualificaciones Español (MECU)), relevante pentru producția industrială de încălțăminte.

Denumirea calificării (ES)	Denumirea calificării (RO)	Nivel MECU	Nivel EQF	Durăță	Număr de cursanți
Fabricación de calzado a medida y ortopédico (TCPC0212)	Fabricarea încălțăminteii ortopedice și personalizate	2	2	690 ore	Nu există date publicate
Patronaje de calzado y marroquinería (TCPC0112)	Proiectarea produselor de încălțăminte și marochinărie	3	3	780 ore	
Técnico en calzado y accesorios de moda (2017/8045)	Tehnician pentru produse de încălțăminte și accesorii de modă	4	4	2000 ore	

Tabelul 20: Calificările de nivel 2-4 din Spania

Principalele caracteristici ale calificării Fabricarea încălțăminteii ortopedice și personalizate:

- Reprezintă o certificare profesională formată din patru unități de competență: alegerea materiilor prime, a componentelor, a uneltelor și a utilajelor pentru confecționarea încălțăminteii ortopedice și personalizate; adaptarea calapoadelor pentru fabricarea încălțăminteii ortopedice și personalizate; fabricarea încălțăminteii ortopedice și personalizate; și, adaptarea sau fabricarea încălțăminteii pentru dans;
- Această certificare profesională face parte din Catalogul Calificărilor și este legată de Catalogul Modular pentru Formare Profesională, și include module și unități de învățare, pe care elevii trebuie să le promoveze;
- Acoperă toate sferile de bază din proiectul ICSAS (croit, cusut, tras, tălpuit, finisat) și 3 dintre sferile periferice (planificarea producției, dezvoltare tehnologică, proiectare);
- Ocupațiile legate de această calificare sunt de finisor, croitor, cusător și tălpuitor, toate realizate manual.

Principalele caracteristici ale calificării Proiectarea produselor de încălțăminte și marochinărie:

- RD991 / 2013 din 13 decembrie a actualizat RD2574 / 1996, fiind inclusă și această certificare profesională;
- Cuprinde cinci unități de competență: analiza materiilor prime, a componentelor și a proceselor legate de îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele; analiza și interpretarea designului și definirea produsului utilizând materiale textile și piele; definirea parametrilor și reglarea utilajelor de croit; croirea reperelor pentru încălțăminte și marochinărie; și, industrializarea modelelor de încălțăminte și a articolelor de marochinărie;
- Această certificare profesională face parte din Catalogul Calificărilor și este legată de Catalogul Modular pentru Formare Profesională, și include module și unități de învățare, pe care elevii trebuie să le promoveze;
- Acoperă doar 3 sfere periferice de activitate (proiectare, dezvoltare tehnologică și asigurarea calității);
- Ocupațiile legate de această calificare includ proiectarea tiparelor, definirea modelelor, gradarea reperelor, ajustarea încălțăminte și proiectarea CAD / CAM a încălțăminte.

Principalele caracteristici ale calificării Tehnician pentru produse de încălțăminte și accesorii de modă:

- Există 2 curriculum-uri pentru această calificare: curriculum-ul național elaborat de Ministerul Educației și curriculum-ul regional, care este o adaptare a curriculum-ului național în funcție de particularitățile regiunii în care este implementat;
- Există condiții pentru admitere. Candidații trebuie să dețină titlul de Absolvent de Învățământ Secundar / nivel universitar superior, un titlu de Pregătire profesională de bază sau de Tehnician sau să fi trecut testul de admitere la universitate pentru persoanele de peste 25 de ani. Dacă candidatul nu are niciunul dintre aceste titluri dar are peste 17 ani, poate susține testul de admitere pentru programele de formare profesională de nivel intermediar;
- Acoperă toate sferile de bază ale proiectului ICSAS (croit, cusut, tras, tălpuit, finisat) și 3 dintre sferile periferice (planificarea producției, dezvoltarea tehnologică, asigurarea calității);
- Include opțiunea de validare a unui anumit modul pe care elevii l-au trecut în cadrul acestei calificări VET cu un modul similar legat de certificarea profesională (ex. proiectare);
- Ocupațiile legate de această calificare includ croit manual / automat, cusut și tălpuit.

7.4.3 România

În Tabelul 21 sunt prezentate calificările de nivel 3 și 4 din România (Cadrul European al Calificărilor (EQF) / Romanian Qualification Framework (ROQR)), relevante pentru producția industrială de încălțăminte.

Denumirea calificării (RO)	Denumirea calificării (EN)	Nivel ROQF	Nivel EQF	Durată	Număr de cursanți
Cizmar / Confectiner articole din piele și înlocuitori 753602	Shoemaker/Industrial shoemaker	3	3	3 ani	165 (perioada 2019-2020)
Croitor stantator piese incaltaminte 815603	Cutting operator				
Pregatitor piese incaltaminte 815604	Pre-stitching operator				
Cusator piese din piele și înlocuitori 815605	Stitching operator				
Tragator fete pe calapod 815606	Lasting operator				
Talpuitor industrial 815607	Soling operator				
Finisaor incaltaminte 815608	Finishing operator				
Tehnician in textile-pielarie	Technician in textile and leather industry				
Tehnician incaltaminte	Technician in footwear industry				
Tehnician designer pentru industria textile și de pielarie	Designer technician in textile and footwear industry				

Tabelul 21: Calificările de nivel 3 și 4 din România

Principalele caracteristici ale calificărilor de nivel 3 și 4:

- Toate calificările sunt reglementate la nivel național, prin documente oficiale numite SPT (Standard pentru formare profesională). Cunoștințele, abilitățile și atitudinile sunt descrise conform recomandărilor EQF;
- Programele de învățământ pentru nivelul 3 și 4 sunt axate pe sferile de activitate de bază ale procesului de confecționare a încălțăminte (croit, cusut, tras, tălpuit și finisat); Sferile periferice, precum proiectarea și dezvoltarea de produs, planificarea producției sau controlul calității, nu sunt incluse în mod corespunzător;
- Cunoștințele, abilitățile și atitudinile sunt descrise conform recomandărilor EQF. Cu toate acestea, programele naționale oferă o descriere generală, fără a face o legătură directă cu mediul de lucru (ex. Stații de învățare, sferele principale de activitate etc.);
- Numărul locurilor disponibile pentru fiecare calificare este reglementat prin documente oficiale aprobate de Ministerul Educației; În ceea ce privește numărul de cursanți înscriși în fiecare an la aceste specializări, acesta este în scădere.

Legislația și metodologiile de aplicare pentru învățământul dual sunt stabilite de Ministerul Educației, dar companiile din industria încălțăminte nu pot susține aceste programe din cauza resurselor financiare limitate.

7.4.4 Portugalia

În Tabelul 22 sunt prezentate calificările de nivel 2-4 din Portugalia (Cadrul European al Calificărilor (EQF) / Portuguese Qualification Framework (PTQF)), relevante pentru producția industrială de încălțăminte.

Denumirea calificării (PT)	Denumirea calificării (RO)	Nivel PTQF	Nivel EQF	Durață	Număr de cursanți
Operador de Fabrico de Calçado	Operator în fabricarea încălțăminteii	2	2	3 ani	Nu există date publicate
Técnico/a de Fabrico Manual de Calçado	Tehnician în fabricarea manuală a încălțăminteii	4	4		
Técnico/a de Modelação de Calçado	Proiectant încălțăminte				
Técnico/a de Gestão de Produção de Calçado e Marroquinaria	Tehnician/Maistru în coordonarea producției de încălțăminte și marochinărie				

Tabelul 22: Calificările de nivel 2-4 din Portugalia

Principalele caracteristici ale calificării **Operator în fabricarea încălțăminteii**:

- Recunoscută și certificată de către ANQEP (Agenția Națională pentru Calificare și Formare Profesională), după aprobarea de către grupul sectorial de consiliere pentru industria modei, grup care implică experți profesionali și parteneri sociali;
- Publicată în Monitorul pentru Ocuparea Forței de Muncă și Muncă nr. 29 din 8 august 2013;
- Persoanele care au această calificare pot realiza toate operațiile legate de sferele de activitate pregătit cusut, cusut, tălpuit și finisat, folosind diferite materiale, echipamente și tehnici conform procedurilor stabilite privind calitatea, întreținerea, siguranța și sănătatea în muncă.

Principalele caracteristici ale calificării **Tehnician în fabricarea manuală a încălțăminteii**:

- Recunoscută și certificată de către ANQEP (Agenția Națională pentru Calificare și Formare Profesională), după aprobarea de către grupul sectorial de consiliere pentru industria modei, grup care implică experți profesionali și parteneri sociali;

- Publicată în Monitorul pentru Ocuparea Forței de Muncă și Muncă nr. 30 din 15 august 2009;
- Prima actualizare publicată în Monitorul pentru Ocuparea Forței de Muncă și Muncă nr. 48 din 29 decembrie 2012, a intrat în vigoare la 29 martie 2013;
- Acest profil a fost dezvoltat având în vedere aria artizanală a sectorului de încălțăminte din Portugalia;
- Acest profil urmează modelul sistemului de formare prin ucenicie, care este cel mai apropiat de sistemul dual (combină pregătirea într-un centru de instruire cu pregătirea în cadrul unei companii și este destinat tinerilor cu vârsta de peste 15 ani);
- Persoanele care au această calificare pot realiza manual toate activitățile legate de modelarea, croirea, coaserea, și finisarea încălțăminteii, precum și coaserea la mașini de cusut, în conformitate cu standardele de calitate, mediu, sănătate și siguranță. În plus, persoanele își pot gestiona propria afacere (promovarea produselor utilizând diverse canale, organizarea și coordonarea unei micro-companii).

Principalele caracteristici ale **calificării Proiectant încălțăminte:**

- Recunoscută și certificată de către ANQEP (Agenția Națională pentru Calificare și Formare Profesională), după aprobarea de către grupul sectorial de consiliere pentru industria modei, grup care implică experți profesionali și parteneri sociali;
- Publicată în Monitorul pentru Ocuparea Forței de Muncă și Muncă nr. 29 din 8 august 2013;
- Prima actualizare publicată în Monitorul pentru Ocuparea Forței de Muncă și Muncă nr. 17 din 8 mai 2014, a intrat în vigoare la 8 mai 2014;
- Persoanele care au această calificare pot realiza toate activitățile legate de planificarea și dezvoltarea modelelor de încălțăminte și definirea specificațiilor tehnice privind procesul de fabricație, respectând cerințele de calitate, productivitate și securitate. Proiectantul de încălțăminte reprezintă interfața dintre design și producție, transformă specificațiile designerului în caracteristici tehnologice, realizează tiparele pentru toate reperele încălțăminteii, realizează desenele tehnice pentru uneltele utilizate la fabricarea încălțăminteii (cuțite de croit, matrițe etc.), urmărește realizarea și evaluarea prototipurilor,





realizează gradarea tiparelor și respectă cerințele legate de calitate și de preț.

Principalele caracteristici ale calificării Tehnician/Maistru în coordonarea producției de încălțăminte și marochinărie:

- Recunoscută și certificată de către ANQEP (Agenția Națională pentru Calificare și Formare Profesională), după aprobarea de către grupul sectorial de consiliere pentru industria modei, grup care implică experți profesionali și parteneri sociali;
- Publicat pentru prima dată în Ordonanța nr. 13456/2008 din 14 mai, care a aprobat versiunea inițială a Catalogului național al calificărilor. Prima actualizare a fost publicată în Monitorul pentru Ocuparea Forței de Muncă și Muncă nr. 47 din 22 decembrie 2009 și a intrat în vigoare pe 22 martie 2010. După aceea dată au avut mai multe actualizări. Ultima versiune a intrat în vigoare la 22 octombrie 2017;
- Persoanele care au această calificare pot realiza toate activitățile legate de gestionarea producției de încălțăminte (planificarea, distribuirea, coordonarea, monitorizarea și controlul tuturor activităților specifice fiecărei etape a procesului de fabricare a încălțăminte), în conformitate cu obiectivele legate de productivitate, termenele și resursele disponibile, ținând cont de utilizarea echipamentelor și materialelor de nouă generație, având în vedere standardele de calitate, productivitate, protecția mediului, sănătate și siguranță.

7.5 SQF, nivel 2-4, Confectioner încălțăminte

În funcție de descrierea calificărilor prezentate (EQF nivel 4 care prezintă o "gamă largă" de descriptori sau EQF nivel 2 care descrie doar "abilități cognitive și practice de bază"), am decis să clasificăm în trei categorii principale gradul în care aceste calificări acoperă sferile de activitate descrise în cadrul proiectului ICSAS:

-  nivel autonom
-  nivel introductiv
-  nivel parțial; ex. planificarea unui singur produs (nu a unei linii de producție)
-  nu este abordat

Calificările au fost grupate mai jos în funcție de nivelul lor din EQF. Fiecare calificare este împărțită în sferile de activitate selectate de proiectul ICSAS, iar cele acoperite în calificare sunt marcate prin culoare.

7.5.1 Nivel 2 EQF

Țara	Calificare	Sfere de activitate în sectorul încălțăminte								
DE	Inițiere în "producția de încălțăminte"	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
PT	Operator fabricarea încălțăminte	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
ES	Fabricarea încălțăminte ortopedice și personalizate	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității

Tabelul 23: Calificările EQF, nivel 2, din DE, ES, PT și RO

7.5.2 Nivel 3 EQF

Tara	Calificare	Sfere de activitate în sectorul încălțămîntei								
DE	Prelucrarea pielor	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
RO	Cizmar / Confectionier articole din piele si înlocuitori	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
RO	Croitor ștanțator piese încălțămînte	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
RO	Cusător piese din piele și înlocuitori	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
RO	Trăgător fete pe calapod	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
RO	Tălpuitor industrial	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
RO	Finisor încălțămînte	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
ES	Proiectarea produselor de încălțămînte și marochinărie	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității

Tabelul 24: Calificările EQF, nivel 3, din DE, ES, PT și RO

7.5.3 Nivel 4 EQF

Tara	Calificare	Sfere de activitate în sectorul încălțămîntei								
DE	Confectionier încălțămînte - Cizmar	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
PT	Proiectant încălțămînte	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
PT	Tehnician în fabricarea manuală a încălțămîntei	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
PT	Tehnician/Maistru în coordonarea producției de încălțămînte și marochinărie	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
RO	Tehnician în textile-pielărie	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
RO	Tehnician încălțămînte	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
RO	Tehnician designer pentru industria textile si de pielărie	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității
ES	Tehnician pentru produse de încălțămînte și accesorii de modă	Croire	Coasere	Tras/Formare spațială	Tălpuire	Finisare	Design	Dezvoltare tehnologică	Planificare producție	Asigurarea calității

Tabelul 25: Calificările EQF, nivel 4, din DE, ES, PT și RO

8 Impact and Sustainability

8.1 Memorandum de Înțelegere

Memorandum de Înțelegere privind recunoașterea rezultatelor proiectului "Integrating Companies in a Sustainable Apprenticeship System (ICSAS)".

Se ține cont de:

- Activitatea de promovare a învățării la locul de muncă (Work-Based Learning- WBL) ocupă o poziție importantă în politica UE: "Promovarea instruirii ucenicilor la locul de muncă în toate formele sale, prin implicarea partenerilor sociali, a companiilor și a instituțiilor de educație și formare profesională (VET), precum și stimularea inovării și antreprenoriatului." (Riga conclusion 2015, p. 8)
- Instruirea și învățarea la locul de muncă reprezintă un aspect fundamental în educația și formarea profesională, având legătură directă cu misiunea de a ajuta ucenicii să dobândească cunoștințe, abilități și competențe esențiale în activitatea profesională (EC - Practices and Policy Pointers, 2013);
- Schemele de ucenicie bine concepute oferă beneficii atât angajatorilor, cât și ucenicilor.
- Învățarea la locul de muncă consolidează legătura dintre industrie și instituțiile de educare și formare (EU 2018);
- Rata șomajului în rândul tinerilor (<25 ani) este foarte mare în Spania (42,9%), și relativ mare în Portugalia (26,4%) și România (20,3%);
- Cadrul European al Calificărilor (European Qualifications Framework - EQF) asigură transparența, comparabilitatea și portabilitatea calificărilor (EU 2017).

Părțile sunt de acord cu următoarele:

1. Obiective

Scopul prezentului Memorandum este de a aproba rezultatele obținute în urma desfășurării proiectului ICSAS. Obiectivul principal este de a dezvolta sistemele de educație și formare profesională (VET) existente în România și

Portugalia prin aplicarea modelului de învățare la locul de muncă și de a îmbunătății performanța tutorilor din Germania. În Europa, pentru o mai bună transparență, odată cu creșterea mobilității forței de muncă este necesară dezvoltarea unui Cadru Sectorial al Calificărilor (Sector Qualification Framework -SQF).

2. Sistemul de învățare la locul de muncă în industria încălțăminte

În vederea îndeplinirii acestor obiective, părțile se angajează:

- Să recunoască faptul că reformele educaționale nu pot fi implementate „de sus în jos” fiind necesară implicarea tuturor părților interesate din sector. În cadrul acestui proiect s-a învățat din exemplele de bună practică existente, ceea ce a condus la obținerea unor rezultate valoroase și la stabilirea unor relații fructuoase între părțile interesate din toate țările partenere;
- Să accepte că învățarea la locul de muncă este un element important al procesului de ucenicie și, prin urmare, să susțină în curriculumul național necesitatea extinderii perioadei de pregătire în cadrul companiei;
- Să promoveze analiza stațiilor de învățare ca modalitate de exploatare a potențialului de învățare în condiții reale de muncă. Analizele pot servi drept bază pentru dezvoltarea unui curriculum de instruire a ucenicilor în cadrul companiei;
- Să implementeze manualele dezvoltate pentru vederea instruirea tutorilor, concentrându-se pe abilitățile specifice sectorului și pe aptitudinile didactice generale și să considere conținutul acestora drept un instrument valoros în formarea ucenicilor;
- Să conștientizeze faptul că tutorii din cadrul companiilor sunt factori cheie în succesul pregătirii profesionale a ucenicilor. Prin urmare, tutorii trebuie să fie promovați și instruiți în mod constant;
- Să promoveze Cadrul Sectorial al Calificărilor, interconectat cu Cadrul European al Calificărilor (EQF), prin care este asigurată transparența și încrederea reciprocă în rândul părților interesate din sectorul industriei de încălțăminte.

8.2 ICSAS – Document de poziție asupra WBL

Scopul acestei lucrări este de a susține politicile din sectorul european al producției de încălțăminte legate de învățarea la locul de muncă bazată pe curriculum (Work Based Learning – WBL) în cadrul învățământului profesional și tehnic (Vocational Education and Training - VET). Industria europeană de încălțăminte este axată în principal pe fabricarea de produse de înaltă calitate. Factorii cheie sunt designul inovator, calitatea, reacția rapidă la tendințele modei, precum și o gamă largă de stiluri și culori. De asemenea, există și companii care se concentrează asupra piețelor mici, dar exigente, cum ar fi încălțăminte de protecție sau încălțăminte ortopedică.

Cu toate acestea, competitivitatea sectorului depinde în mare măsură de cunoștințele, abilitățile și competențele (knowledge, skills and competences - KSC) dobândite de angajați prin intermediul învățământului profesional și tehnic. Aceste competențe sunt necesare pentru proiectarea, fabricarea, operarea și întreținerea produselor și sistemelor de fabricație de ultimă generație.

În ultimul deceniu producătorii de încălțăminte se confruntă cu un deficit de muncitori calificați, competitivitatea industriei și angajabilitatea fiind puternic afectate. WBL din cadrul VET ajută la menținerea standardelor de calitate a produselor și oferă noi oportunități industriei încălțăminte și angajaților săi.

Având în vedere aspectele enumerate anterior, acest "Document de poziție" își propune recunoașterea importanței WBL bazat pe curriculum pentru sectorul european al producției de încălțăminte de către factorii de decizie din Uniunea Europeană și să le ofere o serie de recomandări pentru sprijinirea dezvoltării de competențe și abilități în acest domeniu. Prin sistemul de învățare bazată pe muncă (WBL), proiectul ICSAS a vizat dezvoltarea sistemelor de educație și formare profesională (VET) din România și Portugalia și îmbunătățirea performanței tutorilor din Spania și Germania printr-un sistem de învățare reciprocă, având ca exemplu sistemul de ucenicie german. În plus, partenerii proiectului au dezvoltat un Cadru Sectorial al Calificărilor pentru industria încălțăminte (Sector Qualification Framework - SQF) utilizând ca referință calificările naționale din Germania, Portugalia, România și Spania.

Prin acest Document de poziție, proiectul dorește să evidențieze o serie de recomandări pentru a susține în continuare dezvoltarea în Portugalia și

România și în toate celelalte țări ale UE a WBL bazat pe curriculum ca sistem de ucenicie:

- Datorită dezvoltării tehnologice rapide, precum și a modificării tendințelor în materie de modă, WBL devine din ce în ce mai crucial pentru elevii implicați astăzi în producția industrială de încălțăminte. Competitivitatea companiilor producătoare depinde de abilitățile deținute de către forța lor de muncă. Pentru a face față cerințelor pieței, sistemul VET și companiile ar trebui să se concentreze pe îmbinarea învățării în cadrul instituțiilor de învățământ cu învățarea bazată pe muncă în cadrul unor unități de producție. Solicităm organismelor de reglementare VET din toată Europa să integreze WBL bazat pe curriculum ca parte a tuturor programelor VET;
- Pentru sistemele VET din orice țară este necesar ca toate părțile interesate să lucreze împreună pentru definirea în conformitate cu legislația națională a rezultatelor învățării. Prin urmare, pentru a asigura un echilibru echitabil între muncă, abilitățile specifice postului și cunoștințele și competențele cheie ale ucenicilor, modernizarea programelor VET ar trebui să fie realizată în comun de către toate părțile interesate: autorități regionale sau naționale, angajatori, instituții de învățământ și formare profesională, camere comerț și industrie, organizații profesionale și sectoriale, sindicate și organizații de tineret și ale părinților;
- Pentru ca programele de ucenicie destinate producției industriale de încălțăminte din Portugalia să atragă mai mulți tineri, sectorul trebuie să devină mai competitiv. Prin urmare, toate calificările recunoscute la nivel național în acest domeniu ar trebui să fie actualizate și ridicate peste nivelul 2 al Cadrului Sectorial al Calificărilor;
- Reformele educaționale nu pot fi importate dintr-un stat membru al UE în altul sau implementate „de sus în jos”. Astfel, recomandăm părților interesate din orice țară să reflecte asupra abordărilor specifice diferitelor sisteme VET existente - și să adopte/elaboreze propriul sistem cu respectarea tradițiilor și credințele naționale;
- Instructorii din cadrul companiilor sunt esențiali pentru sistemul de învățarea bazată pe muncă. Aceștia ar trebui să coopereze strâns cu instituțiile și profesorii din sistemul de învățământ profesional și tehnic pentru a îndruma ucenicia și pentru a asigura un flux reciproc al informațiilor și experiențelor. Prin urmare, instructorii trebuie să fie sprijiniți în dobândirea abilităților generale (didactice) și a celor specifice

sectorului. De exemplu, acest lucru s-ar putea face prin promovarea utilizării materialelor elaborate și lansate de către proiectul European ICSAS, și anume, a manualelor de instruire și a matricelor de documentare a rezultatelor învățării;

- Formatorii trebuie să fie susținuți de către industrie și autorități pentru a-și actualiza abilitățile, cunoștințele și competențele necesare pentru a putea instrui ucenicii în conformitate cu cele mai noi metode de predare și instruire și cerințe ale pieței muncii. Recomandăm țărilor să dezvolte cursuri de perfecționare pentru formatori și mentori și să le ofere prin intermediul învățământului profesional și tehnic.

Cadru Sectorial al Calificărilor a fost elaborat pentru asigurarea transparenței și mobilității în domeniul producției industriale de încălțăminte. Acesta include o comparație a calificărilor din sectorul producției industriale de încălțăminte din Germania, Portugalia, România și Spania, bazată pe o înțelegere comună modului de definire a competențelor și ținând cont de diversitatea și tradițiile învățământului profesional, a sistemelor de formare și de prioritățile decidenților din țările partenere. Cadrul oferă o imagine de ansamblu asupra competențelor și abilităților personalului calificat din fiecare dintre țările partenere. Recomandăm ca orice nou profil ocupațional sau actualizare a celor existente în sectorul încălțăminte din țările partenere, precum și calificările din alte țări ale UE, să fie uniformizate pe baza acestui Cadru Sectorial al Calificărilor.

8.3 Impactul în România

În România, am identificat decalaje mari între competențele dobândite de cursanții programelor VET și abilitățile cerute de firmele de încălțăminte. Timp de câțiva ani, numărul programelor profesionale de studiu și formare care se adresează nivelurilor 3 și 4 ale NQF / EQF pentru sectorul încălțăminte a fost redus an de an. Drept urmare, la nivel local și regional, companiile de încălțăminte se confruntă cu o situație foarte dificilă în ceea ce privește generațiile de angajați și recrutarea absolvenților școlilor de învățământ profesional.

În acest context, modelul propus de proiectul ICSAS pentru România este asociat cu Curriculumul de Dezvoltare Locală (CDL) pentru învățarea bazată pe muncă (WBL). Acest model de implementare a primit feedback foarte pozitiv din partea părților interesate relevante, inclusiv experți în educație, reprezentanți din industria încălțăminte, profesori și îndrumători. CDL este o componentă a curriculum-ului național, este reglementat de Ministerul Educației în ceea ce privește cadrul general și aplicarea metodologiilor și este specific prin conținutul fiecărei școli profesionale, în conformitate cu cerințele de formare ale operatorilor economici. Astfel, proiectul ICSAS demonstrează un model sustenabil pentru adaptarea pregătirii profesionale a tinerilor înscriși în programele de studiu aparținând domeniului textile-pielărie, printr-un program complet de formare care acoperă toate etapele de fabricație a încălțăminte.

Mai mult, modelul ICSAS implementat în România oferă resurse de sprijin pentru dezvoltarea instrumentelor necesare pentru aplicarea unui sistem de formare duală. Început în 2018, sistemul de învățământ dual din România s-a confruntat deja cu dificultăți în implementare, în special legate de faptul că companiile din sectorul încălțăminte sunt în mare parte companii mici și mijlocii și nu pot suporta material formarea de clase de învățământ dual conform metodologiilor existente. În schimb, schema de ucenicie ICSAS ar putea fi pusă în aplicare de către școlile VET în parteneriat cu companiile de încălțăminte. Resursele didactice (curriculum, cadru sectorial, manuale de instruire, instrumente pentru exerciții și evaluare etc.) și modele de acord sunt ușor de adaptat de la o situație particulară la alta.

La nivel regional (regiunea Nord-Est a României), există 60 de furnizori de educație profesională care se adresează nivelurilor 3 și 4 ale NQF / EQF pentru

sectoarele textile, îmbrăcăminte, piele și încălțăminte, cu aproximativ 5000 de elevi în fiecare an. Dar doar un procent mic de elevi (1%) este înscris într-un program de pregătire în încălțăminte, chiar dacă necesarul de angajați al companiilor de încălțăminte este uriaș. Prin urmare, din această perspectivă proiectul ICSAS are un impact mare. Pentru a se extinde dincolo de dimensiunea locală și regională și pentru a genera un impact la nivel național, a fost contactată autoritatea națională responsabilă pentru dezvoltarea învățământului profesional și tehnic. CNDIPT este responsabil pentru dezvoltarea de noi calificări sau actualizarea celor existente pentru a fi introduse în Registrul Național al Calificărilor. De asemenea, CNDIPT elaborează Standarde Naționale pentru Formare Profesională (rom. Standard de Pregătire Profesională - SPP) și face parte din comisiile sectoriale pentru proiectarea programelor naționale de învățământ tehnic și profesional din România. Coordonând la nivel național furnizorii de educație profesională pentru sectorul textil, îmbrăcăminte, piele și încălțăminte, reprezentanții CNDIPT au apreciat modelul ICSAS și s-au angajat să acționeze în următoarele două direcții: 1) să utilizeze programele ICSAS ca exemplu în procesul de actualizare a standardului național pentru pregătirea profesională pentru calificările din domeniul încălțăminte și 2) să recomande modelul ICSAS bazat pe curriculum dezvoltat local furnizorilor de educație profesională din România.

Rezultatele bune obținute pe durata implementării proiectului ICSAS promit un impact relevant în sistemul VET din România fiind susținut de următoarele premise:

- angajamentul grupului țintă (tineri cursanți) în etapa de pilotare, motivația și disponibilitatea acestora de a finaliza programul de formare;
- rezultatele proiectului au fost dezvoltate și validate pe baza unei colaborări fructuoase a cadrelor didactice / tutorilor din universitate și școala profesională cu reprezentanții companiei de încălțăminte.
- responsabilitatea asumată de tutori în toate activitățile legate de programul de instruire urmat de cursanți în firma de încălțăminte.
- implicarea părților interesate relevante, inclusiv companii de încălțăminte, asociații ale producătorilor, organisme regionale și naționale ale Învățământului Profesional și Tehnic - ÎPT.

8.4 Impactul în Portugalia

La nivel mondial, industria încălțăminteii a stabilit în 2019 o nouă producție record, de 24,3 miliarde de perechi, echivalentul a 3,5 perechi de încălțăminte pentru fiecare locuitor al planetei.

În 2019 Portugalia ocupa locul 20 în clasamentul celor mai mari 20 de producători de încălțăminte din lume, cu 76 de milioane de perechi produse. Portugalia este al 15-lea cel mai mare exportator de încălțăminte din lume, 2.002 milioane USD și este al 10-lea cel mai mare exportator de încălțăminte din piele, care are cea mai mare valoare adăugată și cel mai mare preț mediu de vânzare. Prin urmare, Portugalia exportă 100% din producția de încălțăminte, Europa fiind principala destinație.

Încălțăminteaa produsă în Portugalia are succes la nivel global, fiind exportată în peste 150 de țări diferite, de pe toate continentele. În ceea ce privește prețul mediu de export, se află pe locul 2 în lume, după Italia.

Industria încălțăminteii din Portugalia, cu 1.500 de companii și 40.000 de angajați, contribuie foarte mult la volumul total al exporturilor din Portugalia și la echilibrarea balanței comerciale.

În Portugalia, rezultatele proiectului ICSAS au impact asupra practicilor companiilor de încălțăminte și asupra Cadrului Portughez al Calificărilor din industria încălțăminteii.

Acest impact nu rezultă numai din rezultatele de înaltă calitate ale proiectului și din practicile testate în cadrul WBL, ci și din exemplul pe care proiectul îl oferă sectorului prin acțiunile partenerilor implicați, în special CARITÉ care, cu implicarea sa necondiționată, a adus în proiect viziunea sa antreprenorială și experiența de teren, capabile să influențeze întregul lanț al încălțăminteii. Participarea directorului general al CARITÉ în cadrul evenimentului final de multiplicare a avut impact asupra întregului sector (înregistrarea evenimentului este disponibilă online:



<https://www.youtube.com/watch?v=6JmD1ydUMI4&t=4541s>

Impactul pe termen scurt al proiectului, reprezentat de implicarea a celor 8 angajați ai CARITÉ în cadrul pilotării WBL, pe termen mediu va avea impact asupra întregului lanț al încălțăminteii.

Industria încălțăminteii din Portugalia este extrem de polarizată: concentrată în nordul Portugaliei, în principal în regiunile S. João da Madeira / Santa Maria da Feira / Oliveira de Azeméis și Felgueiras / Guimarães / Vizela, și având clustere foarte mici în alte zone precum Bedita și Vila Nova de Gaia. 85% din încălțăminteia produsă în Portugalia provine din primele două hub-uri, care absorb și un procent egal al forței de muncă din sector. Proiectul ICSAS a avut impact în principal în nordul Portugaliei, unde se preconizează că vor fi implementate noile practici ale sistemului WBL.

Sectorul este reprezentat de o rețea de afaceri formată din IMM-uri. Impactul asupra companiilor mici și mijlocii va fi deosebit, în principal la nivelul implementării practicilor WBL.

În ultimii ani, datorită adoptării de noi tehnologii și consolidării producției de produse cu valoare adăugată mare, ritmul de creștere a productivității a fost mai mare decât ritmul de ocupare a forței de muncă. Și în ceastă privință companiile de încălțăminte pot beneficia de rezultatele proiectului ICAS, deoarece noile tehnologii și produsele cu valoare adăugată mare cer noi calificări și practici WBL puse la dispoziție de proiectul ICSAS.

În ciuda intervențiilor succesive pentru dezvoltarea competențelor și a evoluției pozitive observate în ultimul deceniu, sectorul continuă să dețină un nivel scăzut al calificărilor, lucru datorat și vârstei înaintate a angajaților din domeniu. În ultimul deceniu, datorită promovării sistemului de pregătire profesională, sectorul și-a redus ponderea de lucrători necalificați la 10%, înlocuindu-i progresiv cu lucrători semicalificați (24%) și calificați (57%), managerii de linie și directorii reprezentând în prezent aproximativ 9%.

Cu toate acestea, pentru a face față noilor provocări, mai este necesară calificarea a 34% dintre angajați și actualizarea celor mai multe calificări existente. Noile cerințe în materie de inovație datorate urmării strategiilor legate de Industria 4.0 sunt constante și este important ca sectorul să fie pregătit pentru o schimbare a paradigmei.

În acest context, rezultatele proiectului ICSAS se încadrează în Planului strategic pentru industria încălțăminteii pentru anul 2020 - calificare și întinerire. Calificarea angajaților actuali și atragerea tinerilor către sector

reprezintă o provocare care trebuie abordată mai mult ca oricând. ICSAS a reprezentat un domeniu fertil pentru dezvoltarea de idei, crearea de rețele și crearea de noi standarde pentru a face față provocărilor existente. Rezultatele ICSAS sprijină consolidarea competențelor și calificarea oamenilor în următoarele sfere de activitate: dezvoltare de produs, dezvoltare tehnologică, producție, management, calitate și logistică.

Noul profil ocupațional dezvoltat de partenerii ICSAS din Portugalia (CTCP, CFPIC, CARITÉ) cu sprijinul Comitetului consultativ (APICCAPS și IEFPP) este supus unei consultări publice pentru a fi inclus în Cadrul Portughez al Calificărilor pentru Industria Încălțăminte. Acest profil ocupațional, odată acceptat, va oferi noi oportunități de formare, încorporând practicile WBL, având impact în atragerea tinerilor spre ceea ce este industria din ziua de azi, o industrie modernă și creativă, ale cărei calificări trebuie să reflecte acest lucru.

Rezultatele proiectului ICSAS oferă noi oportunități de formare profesională și susțin intenția sectorului de încălțăminte de a face un salt calitativ în procesul de afirmare internațională, bazat pe sofisticare și creativitate, pe menținerea unei baze naționale de producție ca garanție a flexibilității, vitezei de răspuns și calității produselor, și pe standarde de sustenabilitate și responsabilitate socială.

9 Rezumat

Abordările metodologice și practice prezentate în această carte arată cum învățarea la locul de muncă bazată pe curriculum (WBL) poate fi aplicată în mod sustenabil în țările cu sisteme tradiționale de învățare și formare profesională.

Conform experienței acumulate în cei 3 ani de implementare ai proiectului ICSAS și în proiectele anterioare similare, conținutul și etapele organizaționale descrise aici sunt o condiție necesară, dar nu o condiție suficientă pentru implementarea cu succes a sistemului dual.

Aspectele emoționale sunt cel puțin la fel de importante ca și aceste aspecte tehnice. Orice schimbare, chiar parțială, a sistemelor educaționale afectează tradițiile, responsabilitățile și, ocazional, convingerile actorilor implicați.

Prin urmare, este recomandat colegilor care doresc să utilizeze acest manual de transfer pentru activități similare în alte țări sau sectoare să acorde atenție nu numai competențelor instituționale, ci și competențelor individuale ale partenerilor implicați. Fără convingerea reală a actorilor relevanți și sprijinul deschis părților interesate, cu siguranță pot fi realizate proiecte comparabile, dar nu pot fi obținute rezultat sustenabile.

De asemenea, partenerii proiectului doresc să profite de această ocazie pentru a-și exprima aprecierea față de toți colegii a căror nume nu sunt menționate ca și coautori. Fără angajamentul trainerilor / mentorilor din companii, a formatorilor Centrului Internațional de Competențe pentru Încălțăminte (International Shoe Competence Center - ISC) din Pirmasens, a departamentelor administrative, munca neplătită a consiliului consultativ al proiectului, a cameramanilor videoclipurilor de prezentare a WBL și nu în ultimul rând, a editorului layouturilor produselor și site-ul ICSAS, proiectul ICSAS nu ar fi putut fi realizat cu atât de mult succes.



www.icsas-project.eu

Lista Tabelelor

Tabelul 1: Întrebări de ghidare pentru Analiza Stației de Învățare	14
Tabelul 2: Formular LSA	20
Tabelul 3: Exemplu de LSA	25
Tabelul 4: Corelarea rezultatelor învățării cu conținutul învățării.....	38
Tabelul 5: Distribuția orelor de instruire	40
Tabelul 6: Tendințe didactice	44
Tabelul 7: Posibile orientări didactice	45
Tabelul 8: Sferele actualizate pentru Confectioner încălțăminte	68
Tabelul 9: Matricea sferei de activitate „Croirea reperelor”	75
Tabelul 10: Integrarea în dimensiunile evaluării competențelor	77
Tabelul 11: Plan intern de formare	80
Tabelul 12: Analiza SWOT Germania.....	83
Tabelul 13: Planificarea sferelor de activitate pentru pilotarea WBL	87
Tabelul 14: Programul detaliat al WBL în România.....	87
Tabelul 15: Principalele concluzii ale evaluării rezultatelor învățării	94
Tabelul 16: Rezultatele analizei SWOT	97
Tabelul 17: Acțiunea de pilotare 1 în cadrul Carité	101
Tabelul 18: Diferențe dintre EQF și DQR	111
Tabelul 19: Calificările de nivel 2-4 din Germania	124
Tabelul 20: Calificările de nivel 2-4 din Spania.....	126
Tabelul 21: Calificările de nivel 3 și 4 din România	128
Tabelul 22: Calificările de nivel 2-4 din Portugalia.....	130
Tabelul 23: Calificările EQF, nivel 2, din DE, ES, PT și RO	133
Tabelul 24: Calificările EQF, nivel 3, din DE, ES, PT și RO	134
Tabelul 25: Calificările EQF, nivel 4, din DE, ES, PT și RO	134

Lista Figurilor

Figura 1: Prezentarea reperelor componente ale încălțăminteii	51
Figura 2: Zonele topografice ale unei piei	53
Figura 3: Reperele care trebuie croite din zona de crupon	53
Figura 4: Zonele supuse celor mai mici solicitări.....	54
Figura 5: Direcția de minimă alungirea.....	54
Figura 6: Direcțiile de minimă alungire.....	54
Figura 7: Așezarea reperelor unei perechi de încălțăminte	55
Figura 8: Pantof pentru bărbați	56
Figura 9: Gheată pentru bărbați	56
Figura 10: Piele canată (stânga) și piei de capră (partea dreaptă)	56
Figura 11: Poziționarea fețelor pe materiale textile.....	57
Figura 12: Poziționarea căptușelilor pe materiale textile.....	57
Figura 13: Poziționarea bombeurilor pe materiale sintetice	57
Figura 14: Poziționarea reperelor ansamblului inferior	58
Figura 15: Calculul consumurilor pentru ansamblul inferior	58
Figura 16: Cuțite pentru croit manual.....	58
Figura 17: Mașină de croit cu braț rabatabil	59
Figura 18: Mașină de croit cu pod și cărucior	59
Figura 19: Diferite profiluri ale lamei cuțitelor de croit	60
Figura 20: Depozitarea corectă a cuțitelor de croit.....	60
Figura 21: Diferite Cuțitele de croit	60
Figura 22: Ajustarea în mod corect a preselor hidraulice de croit.....	61
Figura 23: Rotirea și întoarcerea plăcilor de croit	62
Figura 24: Depozitarea plăcilor de croit.....	62
Figura 25: Plăci de croit realizate din lemn	62
Figura 26: Mașină automată de croit (cu cuțit oscilant).....	63
Figura 27: Cutie	64
Figura 28: Comandă de lucru.....	64
Figura 29: Specificațiile materialelor	64
Figura 30: Șabloanele	64
Figura 31: Așezarea reperelor.....	64
Figura 32: Croirea reperelor.....	64
Figura 33: Reper croite.....	64

Figura 34: Egalizarea reperelor	65
Figura 35: Verificarea grosimii reperelor	65
Figura 36: Marcarea reperelor	65
Figura 37: Croirea la ștanța cu braț rabatabil	65
Figura 38: Croirea umpluturii acoperișului de branț	65
Figura 39: Nivele posibile de evaluare	71
Figura 40: Evaluare pentru sfera de bază „Coasere”	81
Figura 41: Evaluare pentru sfera “Asigurarea calității” (format nou)	81
Figura 42: Obiective de dezvoltare	82
Figura 43: Selecția ucenicilor pentru pilotarea WBL în România	86
Figura 44: Workshopul de instruire a tutorilor în Romania	88
Figura 45: Parcursul ucenicilor în cadrul sferelor de bază ale WBL	90
Figura 46: Parcursul ucenicilor în cadrul sferelor periferice ale WBL	91
Figura 47: Ucenicii în timpul întâlnirilor de lucru la TUIASI	92
Figura 48: Caietele de practică și prototipuri realizate de ucenici	92
Figura 49: Exemplu de matrice pentru Croit și Finisat	93
Figura 50: Fișe de interviu	96
Figura 51: Organizarea instruirii la Carité	102
Figura 52: Instruire teoretică - Grilă de evaluare	104
Figura 53: Instruire la locul de muncă - Grilă de evaluare	105
Figura 54: Formulare de interviu	105

Bibliografie

- AeVO (2009): Ausbildereignungsverordnung.
https://www.gesetze-im-internet.de/ausbeignv_2009/AusbEignV_2009.pdf
- AK DQR (2011): The German Qualifications Framework for Lifelong Learning.
https://www.dqr.de/media/content/The_German_Qualifications_Framework_for_Lifelong_Learning.pdf
- Anqep (2013): Operador/a de Fabrico de Calçado. (Footwear Manufacturing Operator – EQF level 2).
<http://www.catalogo.anqep.gov.pt/Qualificacoes/Referenciais/1123>
- Anqep (2018): Portuguese National Catalogue of Qualifications.
<http://www.catalogo.anqep.gov.pt/>
- BiBB (2011): Fachkraft für Lederverarbeitung (Ausbildung).
<https://www.bibb.de/de/berufeinfo.php/profile/apprenticeship/220310>
- BiBB (2017): Verordnung über die Berufsausbildung zum Schuhfertiger und zur Schuhfertigerin.
<https://www.bibb.de/de/berufeinfo.php/profile/apprenticeship/240616>
- Bohlinger (2019): Ten years after: the ‘success story’ of the European qualifications framework, In: Journal of Education and Work; Volume 32, 2019, issue 4, p. 393-406.
- CARITÉ (2020): Video from the Portuguese ICSAS Multiplier Event (ME).
<https://www.youtube.com/watch?v=6JmD1ydUMI4&t=4541s>
- DQR (2013): German EQF Referencing Report.
https://www.dqr.de/media/content/German_EQF_Referencing_Report.pdf
- DQR (2014): Liste der zugeordneten Qualifikationen.
https://www.dqr.de/media/content/Liste_der_zugeordneten_Qualifikationen_01_08_2014.pdf
- EC (2013): Work-Based Learning in Europe - Practices and Policy Pointers.
https://www.skillsforemployment.org/KSP/en/Details/?dn=WCMSTEST4_057845

- EU (2008): RECOMMENDATION [...] on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008H0506\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008H0506(01)&from=EN)
- EU (2017): COUNCIL RECOMMENDATION on the European Qualifications Framework for lifelong learning and repealing the recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017H0615\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017H0615(01)&from=EN)
- EU (2018): COUNCIL RECOMMENDATION of 15 March 2018 on a European Framework for Quality and Effective Apprenticeships. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0502\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0502(01)&from=EN)
- Euler, D.: (2013): Das duale System in Deutschland – Vorbild für einen Transfer ins Ausland? Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- IHK (2019): Einstiegsqualifizierung "Herstellung von Schuhen". <https://www.ihk.de/documents/38722/85835/Herstellung+von+Schuhen/c88ada29-b15c-4ec0-80d9-247e606c90ce?version=1.1>
- MARKOWITSCH Jörg et al. (2006): Zur Problematik eines European Credit Transfer System in Vocational Education and Training (ECVET). In: Grollmann, Philipp et al. (Hrsg.): Europäisierung Beruflicher Bildung – eine Gestaltungsaufgabe. Hamburg, S. 173-197.
- MECU (2017): Marco Español de Cualificaciones (MECU) Spanish Qualification Framework for Lifelong Learning (MECU). https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/national-qualifications-framework-79_es
- Münk, Dieter; Severing, Eckart (Hrsg.) (2009): Theorie und Praxis der Kompetenzfeststellung im Betrieb – Status quo und Entwicklungsbedarf, Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG (Arbeitsgemeinschaft Berufsbildungsforschungsnetz: AGBFN - Berichte zur beruflichen Bildung. Schriftenreihe des Bundesinstituts für Berufsbildung Bonn Nr. 7) P. 171-186.
- OMENCS 4121 (2016): https://www.edu.ro/sites/default/files/fi%C8%99iere/Invatamant-Preuniversitar/2016/curriculum/Profesional/OMENCS%204121_2016_ordin_aprobare%20SPP%20si%20Anexa%201.pdf

- OMENCS 4457 (2016): privind aprobarea Planurilor de învățământ și a Programelor școlare:
https://www.edu.ro/sites/default/files/ fi%C8%99iere/Invatamant-Preuniversitar/2016/curriculum/Profesional/OMENCS%204457_2016_ordin_aprobare%20CRR%20IX.pdf
- OMEN 3914 (2017): referitor la aprobarea Reperelor metodologice privind proiectarea CDL: <https://www.edu.ro/invatamant-profesional>
- Riga conclusion (2015): ON A NEW SET OF MEDIUM-TERM DELIVERABLES IN THE FIELD OF VET FOR THE PERIOD 2015-2020, AS A RESULT OF THE REVIEW OF SHORT-TERM DELIVERABLES DEFINED IN THE 2010 BRUGES COMMUNIQUE. <https://www.eqavet.eu/Equavet2017/media/Policy-Documents/Riga-Conclusions-2015.pdf?ext=.pdf>
- SIQAF (2018): Sectoral qualifications: the SIQAF project. <https://www.europeactive-euaffairs.eu/projects/SIQAF>
- Sperle (2012): Europäischer und Deutscher Qualifikationsrahmen. https://die-bildungskonferenz.de/wp-content/uploads/2017/03/BK12_VR1_Sperle.pdf
- WBL-toolkit (2018): Work-Based Learning toolkit. <https://www.wbl-toolkit.eu/index.php?id=3>
- Toate resursele au fost consultate la data de 17.08.2020.

